





بازرسی شد
۳۶ - ۲۲

(۴۵۸)

کتابخانه مجلس شورای ملی

کتاب شرح مفکره

مؤلف: محمد علی بن محمد بن الحسین

موضوع: ...

شماره ثبت کتاب: ۲۶۰۰۱

شماره قفسه: ۴۰۳۶

۲۷۲۹

۷۲۴۵



بازدید شد
۱۳۸۲

کتابخانه مجلس شورای ملی
۲۷۲۹

بازرسی شد
۲۶ - ۲۲

کتابخانه مجلس شورای ملی

کتاب شرح مفکره

مؤلف: عبدالعلی بن محمد بن الحسین

موضوع: تاریخ

شماره ثبت کتاب: ۲۶۰۰۱

۷۲۴۵

۴۰۸۱



بازدید شد
۱۳۸۲

تکلیف فرستاده

۲۷۲۹

205



M. 51



بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله رب العالمين
والصلاة والسلام على
سيدنا محمد وآله الطيبين
الطاهرين
الذين هم خلائفنا
في الأرضين
والسموات
والذين هم
أئمتنا
في كل زمان
ومكان
والذين هم
أركاننا
في الدين
والذين هم
أركاننا
في الدنيا
والذين هم
أركاننا
في الآخرة
والذين هم
أركاننا
في كل شيء
والذين هم
أركاننا
في كل مكان
والذين هم
أركاننا
في كل زمان
والذين هم
أركاننا
في كل مكان
والذين هم
أركاننا
في كل زمان
والذين هم
أركاننا
في كل مكان



عقلى - فهرست شده

۲۷۲۹



بسم الله الرحمن الرحيم
الحمد لله الذي خلق السموات والارض وجعل الظلمات والنور ووسط على سائر السامع بياض
قلوبهم بالامر والظلمة المحسوسة في تلك الدنيا برفعة الكواكب ونور وجه الغياض
بانوار النجوم والقوا بوجع الليل في تلك الدنيا وفي الليل تبدوا تلك المستديرة بوجع
الاهتمام في ظلمات البر والبحر صاير الامور المستديرة هو الذي جعل في السما وبروجها
جعل فيها سائر كواكبها منبراً وصير الشمس والقمر والنجوم مسجرات باهر وكان على ذلك قديماً
فبما انه من كرمهم في احسن تقويم قدر قدره للقمر سائر كواكبها منبراً وصير الشمس والقمر والنجوم
القديم والفتوة والسكك على ميسر طريق الشياكة الما بين الى سمك سوال التيسيل ومعل
المسير المتصير الخارجين عن وسط الاستقامة والتعديل مما الذي صغر بوجده رسم الله
الرسالة وعنى بشهوده وبما القاعدة الضلالة واعتل من انطلق فطرق خدمته عن خصيص

الغوري يدور في مقام المبل والاحوال في دوة الهداية وعلى الدواهل بين الله
هم ذواي تلك الاصطفا واصحابه واحبائه الذين هم نجوم سماك الابتداء ما طلعت اليضا
لا شرا في تعاوت الظلم والغيابة في الافاق فيقول مفتقر الى رتب
المشرقين والمغربين عبد العلي بن محمد بن الحسين اصلح الله احواله وانجح اماله ان
شرف العلم ببناء هذه الموضوع وجلاله الغايه ووثاقه الدلائل وعلم الهيمنة من العلوم التي
تجلى باثر تلك الفضائل اذ اكثر موضوعاته الجسم التفرع في العلوية المحفوظ عن التغيير
الحلل ومعلم دلاله البراهين الهندسية والى به المصود عن الخطا والبرزخ واعظم
قوايد الفوترة بما هو الساسر جميع السعادات وموقعه في خلق الارضين وفاضل السعادات
اذ يطلع به على عجائب نواع العلويات وعزايها وضاع السفليات فيعلم بذلك اتقا
صنع صانعها العليم واحكام امر سيدعها الحكيم ولذلك اشترى على المتكلمين المنكرين في
ذلك قايلا وتفكر في خلق السموات والارض وبما خلقت هذا باطلا ثم ان
هذا الفن مع ستممكنه وعلو شأنه قد دسها اليوم دواهم ونصب ثاره بحيث لا يتكلم فيه
الا بالهوس كاد مع الميوزن بالطنس فقد يشد المحصلون ظهورهم كأنهم لا يعلمون
انهم عن الطريق القويم والصراط المستقيم لا يكون بل لم يتخذوه ونحوها وظنوا شيئا
قربا وما ذلك الا لغيرهم عن الوصول الى كنه حقايقهم عن المبلغ الى ادراكها
فقد ايسوا من ان ينقطنوا المشكلا في الخفية المكان ونقطنوا من ان تبهوا المفصل ان الله
الثاني وافي صفت برهنته من الزمان وخطر من الفتوان الى استطلاع مطربات
رموزه واستكشاف مخفيات كنهه فطفقت اخوض في بحر فوايده واغوص على غر
فوايده حتى احطت بكنونات ضامير الحقايق واطلعت على مخزونات سرايره العجيبه
بعد ذلك جال في صدرى وداف في خلدي ان شرح مختصر الحنية المنسوب الى
الامام العلامة قدوة الامة ونحوه بالامانة المدقق الجامع بين المعقول والمنقول منفتح

اعضاء انكسروا والاموال مبین مفصلات المسائل هم فنون الادب بل فصيل نحوي و
الملة والدين محمل الطوبى حلها الله دار المقامات وحسنه بئس السعادة والكبر انظر
تلك كذوق الافكار وتصرف الاولى لا يصاد فيه شيء عرصة مقاصدا فكار متقلبة
وتوصف ذبلة موافق انظار المتأخرين ومنه يحصل تمايز لا ذلك التركيب الا فلا
وكشف حقائق تناسب الاغلاك الى منتهى الادراك ولهذا اصاب في الافتقار
كالنفس في نصف انفسها واستقبلها المخاطر والطباع واستحسنه النواظر والاشباع
فشرعت في شرح الكتاب بعد الاستخاره من الله العزيز الوهاب فشرحت شرحا مبينا
لفهم من اللباب ويحيط عن قولين قناع الاتياب ويكشف عن وجوه خرايد الاشياء
ويجدي على ما فيه من مطويات الاسرار واودت البلاء بين ولهذا سببه والى
ينتهي فيما يحتاج اليها من المقدمات الخفية والكسبية وشرحت له باقى كلامه بعقل القارئ
من الزلل وسدوت ما نزعوا في كلام المتن من الحلال والمقاس في تقدير بعض المباحث
من الاطباء بل يذهبون الى بلوغ المطلوب للطاوب وربما اشتغلت في بعض المواضع
بالاعمال لما انزوت في عليا بيان ذلك المقال ولعل الناظرين في كتابنا هذا يجدون
محتاجات لم يقرع عليها الاذان وتدقيقات تيسر الاستماع الاذهان فانما هو
منهم من ينظر ايفاها بعين الرضا والانتصاف ويتجوا عن طريق التعصب والاعتاف
فان عثر واعلا الخطا والنسيان مما لا يحلوا عنه نوع الانسان قلابا دروا بالخطية
والاعراض وبشرته بالاصلاح او صفا عنه بالانحاض والمسؤول من الله تعالى لا يحل
افتقار من الناس تحدي اليه ويعتبره بما يعتد به الفضل ويعول عليه ومن الله
تعالى المستعان وعليه التكلان ها انا فيض في المقصود بتوفيق الملك المعبود فاقول
قال المصنف روح الله منور وفي خطبوا القدس انت
الحمد لله مفيض الخير وملهم الصواب جمع بين البسمة والحمد وان كان كل

من التسمية والتحميد يحصل بكل منهما اقتفاء لكتاب الله تعالى وامتن الامناء
من قارا الحمد يشين المشهورين من الامر بالابتداء بلفظها والابتداء بالاولى حقيقة
وبالآخرى ضايق والمراد بالابتداء هما ايزا فاقبل الشروع في المقصود فلا تضار
بين الحمد يشين ويمكن ان يقال ان الجامع متعلق وهو التبيين حال من الحمد لا القال
عليه لفظ الحمد والحال في معنى الظرف فمكن تقديمه على المصدر كما لظرف فمكن مع
ان الحال ههنا في صورة الظرف فالتمية مقدمة لفظا مؤخره حكما والحمد بالعكس
فكل منهما مبتداء ومن وجه ههنا وقد قيل الوارد في الحديث احدهما فاختلف
على انه تسمية وتحميد والاسم ان ارد به اللفظ لا اضافته لامية والتبيين بالاسم يدل على
عظمة المسمى وان ارد به المسمى لا اضافته لامية فاختلف لدفع نوم الحيل على التبيين
ادعى في العرف لا يقع كذلك والله علم وضعي او قال في اللغات الواجب الوجود لا نذكر
في الاصل والقلب يبحث بقضي الاحسان الى من رقى له والمراد بهذا الاقسام فان
امثال من الصفة في حق تعالى ما يؤخذ باعتبار الغاية والرحمن بلغ لزيادة بناء مع
الاتحاد في المعنى نوعا فان معنى الرحمن كثير التسمي ومعنى الرحيم ذو الرحمة لهذا قيل
الرحمن معطي جلال النعم والرحيم معطي وفايقها وقيل الرحمن معطي النعم في الدنيا يبحث
نعم الجميع والرحيم معطيها في الآخرة يبحث بحسن المؤمنين وقدم الرحمن لا يشبه باسم الله
من حيث الاختصاص والحمد لغه هو الوصف بالجميل على الجميل الاحتمال على
جهة العمل ظاهره وباطنه وعرفا هو الفعل الباعث عليه انعام المنعم على فاعله المشر
تبعظية عند والمفيض من الفيض وهو في اللغة اسيلان من الكثرة وفي العرف
هو فعل فاعل بفعل وايمالا العرض والخبر هو ما يورث ويختاره ذو العلم وقيل هو المصل
شيء يليق به والنشر يطلق على ما يقابل في ذكره فيض الخير شعارا بما تعرف في كتاب الحكمة
من ان الشر لا يوجد الا في عالم العناصر الذي هو مختص بالنسبة الى العالم العلوي ومن

الممكن ما لا أثر فيه أصلا وفيه شر قليل وبغير كثير والاقسام الثلاثة وان كانت ممكنة عضوا
لكونها بمشعر فعادة وقد يجعل اشارة الى ان تعالي بفيض محض عنانية على المكثات ليجب
الاستعدادات ما يمكن لها من الكالات والاهام في اللغة القاء المعنى في القلب وفي
العرف عبارة عن القاء المعنى في القلب بطريق الغيض اي بلا كس فخرج حصول العلم
بطريق الغيض اي بلا كس فخرج النظر كذا قالوا ويرد عليه الواسوس والحسد والتزويبا
وبعض اقسام الوحي وهو الذي يطلع فيه على سبيل عني شاهد الملك الملقى في القلب
شعر من ذلك لا يسمى اليها ما في العرف فالصواب ان يقال هو القاء الخبر في القلب
اللفظان بلا توجه اليه ما يحصل بالحسد والنظر بالقيلا لآخر بعض اقسام الوحي
والحق ابغية السداد والاستقام وعرفا الصور العلمية المطابقة لما في نفس الامر وذكر
الهام الصواب بعدا فاضحة الخبير لزيادة شرف وفيه نوع رعاية لبراعة الاستعداد فان
للاهام دخلا تماما في مسائل هذا العلم واسم القاء على عطف بيان للعلم لا يشترط
فيه كونه من متبوع على الصحيح وصفة له لا تستمر اذ واسم القاء على المستمر قد يعمل
قليل على ما يمكن ان تفيد اضافة الى المعرفة تعريفيا وصلواته على محمد المبعوث بفصل
الخطاب لصلوة الله بالخير حقيقه عند اكثر من بخا زعنا البعض واذا اضيفت
الى الله تعالي برادها مستبته اعني الرحم والمرا دها في العرف الرحمة التامة كما مله
لان متعلقها لا يكون الا الانبياء بحيث لا يتعلق بهم الا ابتعا واما ما وقع في
القران من الامر للين صلى الله عليه واله بالصلوة على المتصدقين وفي الحديث
من صلواته على بعض اصحابه فلعل ذلك من خصايص هذا وقد قيل انها قد ينعمل في
غيرهم ما جبرهم والمتصدقين منهم على اختلاف القولين وانما جميع الصلوة نظر اليه
نقد متعلقها ويحتل ذرا ودية انواع وح يمكن ان يحصل التسليم من جملتها وينبغي
بذلك اشارة لاقصا على الصلوة على ما صرح به الحديث وكل على متعلقة بمقداد صلواته

فانزل على محمد لا يصلواته وان المناسب للام فانها المنفعة وعلى الصلوة على انج
يحتاج الى تعديس الخبر ولوسم هذا انما يكون اذا كان المتعلق مستوعلا بكليهما كما
في دعائه ودعا عليه وشهدا وشهدا عليه بل نقول هذا ايضا اكثرى والبعثا رتبا
الله تعالى لرجله في الاثر والمجن ليدلهم الى الطريق الحق بشرط ان يدعى النبوة و
يظهر المعجزة وشرط قوم الاطلاع على الغيبات وروية الملاذك وسامع كلامهم ايضا
والمراد بفصل الخطاب هو الخطاب الفاصل بين الكلام المميز بين الحق والباطل
او الخطاب فهو خطاب الفاصل المفضول الى الكلام المحقق الذي ينسب الخطاط على المقصود
منه من غير التباس والكلام الذي ليس فيه اختصار وخل والاشباع وخل وعلى كل
تقدير فالمراد منه القران وكله بالبا فيه بمعنى مع فان المبعوث لا بد ان يكون معه
معجزة كما مر وعلى الخبر الواصل الى صاحب خبره صاحبها فاما ما رجع عدم الاحتياج اليه
اشارة الى ان المختار عندنا ليس ما ذهب اليه قوم من الشيعة من كراهة الفصل بين
النبي والابن وعلى هذا لم يعد في واصحابه والال رجل قد يطلق على اتباعه وقد يطلق
على اخلاص الناس به على ما صرح به ائمة اللغة فالمراد اما جميع المؤمنين من امته فيكون
ذكر الاصحاب بعد تخصيصها بعد التعيين بزيادة الشرف وبعضهم من الاولاد ولا خلاف
والا فارب والخدم وقد خصهم هنا بعضهم بنبي هاشم وبني المطلب وبعضهم بواو
عليه السلام وعباس وجعفر وعقيل والحارث رضي الله عنهم وقيل المراد لا تقيا
من امتنا استدلالا بقوله صلى الله عليه واله كل مؤمن تقى وقد بادل بان المراد التقى من الشرك
والنفاق فيقول الى المعنى الاول والاصحاب جمع صحب بكسر الحاء وقبل جمع صاحب
المراد به الصحابي وهو كل من لقي نبينا صلى الله عليه واله ومؤتمرا به ومؤتمرا على
الاسلام ولا يشترط فيه رواية حديث ولا عدم تحلل الرواة ولا المصاحبة مع يومنا
او شهر او سنة اشهر او اوستة على الاصح وان ذهب الى كل منها بما عثره خبر اسم الغيب

اذا اصبحت في النكرة قدرا وبها الاستغراق كما صرح به المحققون من النحاة
ويجوز في الخبر الرفع والنصب على المدح والخير على انه عطف بيان او بدل على ما جاز
بعضهم من ابدال النكر من المعرف من غير الوصف اذا استغنى عن البديل ما لا يتقار
من المبدل منه فزيدان نورد جلا من علم الهيئته تذكر لبعض الاحباب اذا روي بصيغ
الجمع على ان ايراد هذه الجملة لصعوبته بما ينبغي ان يتحاطا جميعا وكثيرا المراد بالجملة
الاحكام الجملة بل نقفا صليها واقامة البراهين على صحتها كما سيصح برف ما بعد
وقبل المراد جملة منه في فصل فضل والهيئته في اللغة هي الصورة المبهمة للشيء
منه ذلك لا يعرف بهيئة موضوعه وقد يسمى بالهيئة ايضا بخلاف المصاف وح
يكون اضافة العلم اليها من اضافة العلم الى الخاص والتذكر هي ما يشترك في الحجة كما
في الصالح وقبل الامتوخ والمراد ان القواعد المذكورة في هذا الكتاب سبب لا
ستدكاهم القواعد التي لم يذكر فيها امتوخ لهم منها وعلى المعنى الاول فجل ان يكون
المراد انها لتذكرهم اياي وهي من صيغة ما على انها صفة جمل او طال منه فانه نكرة
موصوفة فاجاز في تقديمها عليه او حال من الكتاب بالمقدرة وانما على انها منوعة
الحا فلان على اللام على سبيل التذوق فانها ليست بمصدرة وان كانت على صورة ويجوز
رفعها على انها خبر مبتدأ ومخدوف وقبل التذوق مصدرة بمعنى التذكير والتعريف
ونصبه على انه مفعول اح فاعلى لئلا اشد وز في حذف اللام والمعنى تذكر تلك الجملة
لغيرها لهم والاول اظهر الاحباب جمع حب بالكثر بمعنى حسب كذا بمعنى خلة
ونال الله تعالى ان يوفق لانما من الموفق واليه المآب لتوفيق جمل الاسباب
متوافقة في التيب كذا ذكر المص في شرح الاشارات وقد حصل استغناءه في الخبر لهذا
فسرنا ان الله تعالى العبد على الخير وقبل هو غائبة على فعل ما ينبغي والضمير في
لانما لا يراودا والجل تبديل ما يورد والمآب مصدرة من اب اذا رجع وتعرفت المسند

لعدم

تقديم الجار المحذوف لانه المحصر يعني ان الله هو الموفق عبادا ومجمل المطالبين
واليه الرجوع في تحصيل المقاصد الى غير وما قيل من ان المعنى انه الموفق القدير
المطالب فنبه حرازة لان التفسير هو فعله تعالى كالتوفيق وقد توجبه بان اللام
للتعليل فيكون اسندا لا لاحدا الفعلين المتنازيين على الاحد وما ان التفسير
منه للمفعول او بمعنى اسم المفعول والاضافة مثلا في جود قطيعه وفي لكل بعد لا يخفى
فلنورد ما قصدناه في فصول يشتمل عليها او يقربوا بلى اذا كان كذلك فليورد
ما قصدناه ايراد من تلك الجملة في اربعة ارباب بشمل كل منها على فصول وذلك لان
الهيئة كما ينبغي بحيث عن كليات الاجرام البسط وكيفية اتقانها ووضايعها وحركاتها
ولها ايضا مقدمات يتوقف مساهلتها عليها فالمراد الكتاب في ان كان
المقدمات فصول الباب الاول ويشتمل على فصلين وان كان المقاصد فاما ان يكون
لبان اعدا الاجرام العلوية واشكالها وحركاتها ووضايع بعضها الى بعض فصولا
الثاني ويشتمل على اربعة عشر فصلا واما ان يكون لسان احوال الاجرام السفلية
واوضايع العلوية بالنسبة اليها وما يلزم منها فهو الباب الثالث ويشتمل على اثني
عشر فصلا واما ان يكون لبيان معظم كلياتها المتصلة فهو الباب الرابع ويشتمل
على اثني عشر فصلا واما سبعة فصول واما ذكر استدارة الارض والماء ووضايع
الثواب بالستر الى الاقاليم وغير ذلك مما يتعلق بالاجرام السفلية في الباب
الثاني فانما هو على سبيل الاستطراد فيها يجب تقديمهم على
ما هو المقصود بالذات في هذا الفن والمراد بالوجوب هو الاستحسان لكل علم من العلوم
المدقنة اجزاء ثلث موضوع اما شيء واحد مطلق كالموجود للعلم الالهي ومنه يدبر من ذلك
كالجم من حيث يتغير للعلم الطبيعي وبعضه عن سبب كحركة المتحرك لعلها واما اشياء متحدة
مناسبتهم متحدة في امر معتد به ذاتي عرضي كاجرام الافلاك والكواكب والعناصر

التشرية في الباطن العلم الهيئته بحيث في ذلك العلم عنه اي عن اعراضه الذاتية
 والعرض هو المحمول على الشيء الخارج عنه والعرض الذي هو ما يلحق المعروض اما الذاتية
 وبواسطه اربابا وبعدها ارجو ان قد عدل المتأخرون للاحق بواسطه الجزاء لا علم من العلم
 الذاتية وبوتيد انهم يحشوا في الهيئته عن الحركة مع ان عرضها للفتك بواسطه الجسم
 موجزة لاعلم والمراد بالبحث عن العرض الذي حمله اما على موضوع العلم كقولهم في الهيئته
 كل فلك شرعي في الحركة او غيرهما او على نوع كقولهم كل كوكب سيار ولا بد من خارج وكذا
 وتندبر او على عرض ذاتي كقولهم كل خارج مركز لا بد من فلك يكون في تحتها وعلى
 نوع عرض ذاتي كقولهم كل خارج مركز ما مل للند ويزخر كثر غير متناه حول مركزه
 او على غير كقولهم كل منتم بحيط به سطحان مستديران مركزاهم مختلفان والتحقق ان
 الاعراض لذاتية المحمول على غير موضوع العلم من الامور المذكورة هي اعراض ذاتية تلك
 الامور وجعلت من الاعراض لذاتية لموضوع العلم بخلاف المعنى قولهم موضوع العلم يتألف
 فيه عن اعراضه لذاتية هو ما يبحث فيه اعراضه الذاتية لنفس الموضوع والامور المتعلقة
 به وبذلك يندفع ما قيل من ان كل علم يبحث فيه عن الاعراض لذاتية الشيء ولو عرثلا
 بحيث ان يكون موضوعه متعدد اذ ان العرض الذي في النوع لا يكون ان يكون عرضا
 ذاتيا لذلك الشيء او فاسمي موضوعات المسائل واجبة اليه كما ذكرنا واعتبر على جعل
 الموضوع جزءا بان المراد ما تصورده او التصديق لوجوده فيكون على التصديق من
 المبادئ فلا وجه لافقاده بالذكر والتصديق يكون موضوعا فيكون من مقدمات
 الشروع لان من اجزاء العلم واجب بان المراد تصورده افراده بالذكر لا استقام بناء على كثر
 الاحتياج اليه وقيل المراد التصديق بوجوده ايضا هو ليس من المبادئ لان المقدمات
 التصديق مقدمات تباليق دلائل العلم منها وهو ليس منها وهذا الجواب لا يليق
 بكلام المتن اذا المذكور فيه هذا الموضوع لا التصديق بوجوده على انه قد صرح اشيع في

برهان الشفا بان التصديق بوجوده الخط والسطح من اصول الموضوع وما يدي
 وهي الامور التي ينبغي العلم عليها وتقيم له تصوريه وتصديقيه اما التصوريه
 حدودا واشياء يستعمل من ذلك العلم كالموضوع وجزائه وانواعه واعراضه الذاتية
 وما يتعلق بها وحدها يكون التصديق بوجوده متقددي على العلم كالموضوع وما يلد
 فيه حدوده بحسب الحقيقة وحدودها يكون التصديق اما يحصل في هذا العلم اذا
 ضود بها حدود بحسب الاسم وبعدها التصديق بالوجود يمكن ان يصير حدودا الحقيقة
 كذا اذ كره المصنف في شرح الاشارات وقصر ح التحقيق الشريف بان المبادئ هي الصور
 المحدودات والاولا وفق لان المبادئ التصديقية تبين بها احكام المسائل فالتا
 ان يكون ما تبين به اطرافها هي المبادئ التصوريه وما يولد ذلك عدم اكتفائهم
 في اويل لكتبها بزيادة المحدودات كما اكتفوا فيها بزيادة المبادئ التصديقية من غير
 بيان ولعلم نظري ان المبادئ التصديقية تصديقات محتاجة الى البيان فالتا
 ان يكون المبادئ التصوريه تصورات كذلك وهي المحدودات لا المحدودات وما
 علم الاكتفاء بزيادة المحدودات فلا يحسن من انه لا معنى لخاله ببيانها على علم
 اخر وما التصديقية فهي المقدمات التي تبالف منها دلائل العلم كذا قال المصنف
 الشارحون ولا بد من ان لا يكون من المطالب المقصوده في هذا العلم وذلك لان
 قد تبالف من المسائل وليس مسئلة اخرى من ذلك العلم ومع ذلك لا يستقي مبادئ
 على الاطلاق وايضا هذا التعريف مبني على القول بان التصديق بوجوده والموضوع
 ليس من المبادئ وعلى القول بانها ينبغي ان تعرف بالتصديقات التي ينبغي
 العلم عليها ولا يكون من مطالبه وغشيتها وجه الاساء على التصديق بوجوده والموضوع
 اما انية بنفسها اي مدعية مستغنية عن البيان اي ببيان العلم والتصديق بنفسها
 علومها متناذرة واما حقيقة اي كسيت محتاجة الى البيان تبين في علم الخوان محمولا

فما من الاعراض الا لتاتبع لموضوع ذلك العلم لا الموضوع ذي المبادي حتى سن فيه
 قال المصنف في شرح الاشارات اكثر المبادي الغير المتناهية من مسائل من علم اخر يكون
 موضوعا من موضوع ذي المبادي كقولنا العلل اربع فانها من مبادي الطبيعى و
 من مسائل الاطرو قد يكون بالعكس شرط ان لا يكون متوقفا على ما تبين في العلم الذى
 فو قد كاشع الحجز الذى لا يخفى فانه مسئلة من الطبيعى وسيدنى الاطروقات
 البولي منى كلف مرفعه ود على من زعم ان مبادي العلم الذى موضوعه ولا اعم
 لا يجوز ان يبين في العلم الا في الذى موضوعا حص وهما الحالت الاوّل ان المبادي
 التصديقه قد لا يكون بآية بنفسها ولا نظرها ان يكون محتاجا الى بآية بغيره فاضاها
 فيبقى ان تفسير المبادي التصديقه البينة بنفسها بما لا يحتاج الى الدليل تبين
 ولو جرد هذا المسائل لا يمكن ان يجعل من القسم الثاني بان يكون المراد منها لا يحتاج
 الى التبيين مطلقا سواء كان استدلالا او ثبوتيا الثاني ان المصنف قد اذل
 الصور عدم اطروقة تبين بطر من الاصول الموضوع مع انهم تبين ذلك في ثمن
 من العلوم ولو اريد بيانها فلا بد فيه من الاستغناء بالمقدمة الهندسية واكثرها
 عدو في الهندسية من الاصول الموضوع كذلك فاعلم ان راد بالاصول الموضوعه
 الخفية التي تبين في علم اخر وبزال حقا وها با دى ثبوتيه او يرجع الى الفطرة
 البينة انما لا يجوز ان يكون مقدمته من مقدمات الدليل نظرية ولا يكون
 مسئلة من علم بان لا يكون مسئلة من علم بان لا يكون مسئلة من علم بان لا يكون
 محمولها من الاعراض الثانية لموضوع علم اصل لا بدنى ذلك من دليل وما ذكر في
 في المواقف من ان الحكم المبين الذى لا يكون تبينا بآية لا بد من بيانها في علم فخر
 ودعى الى دليل عليها فتقررت تبين في علم اخر لا يصح على اطرافه الا ان يقال معناه يمكن
 ان يبين في علم اخر ولا شك في امكان تدوين علم يكون المقدرة التي ذكرناها مسئلة

على ان التبايع ان المبادي التصديقه اذا كانت كسبية لا تبين في علم اخر بل من ذلك
 العلم نفس لا منها ان كانت مذكورة في علم اخر كانت مذكورة في علم اخر كانت مبادي
 تصديقه من مسائل وليس منها واحد العلمين عن الاخر في ذلك اولى من العكس
 فلا يجد ان يجعل الخفية منها من المبادي التصديقه والمبادي التصديقه والمبادي
 التصديقه كلها من البينة اشدا اليه فانها وجبت بين المبادي التصديقه في هذا
 العلم فكانها بآية بنفسها وقبل هذا بناء على ان التصديقات كلها بدعية كقولنا
 الامام الرازي وفيه بعد ويمكن ان بن ان خفاء المبادي التصديقه باعتبارها خفاء
 المبادي التصديقه باعتبارها خفاء الاحكام المشتملة هي عليها كقولهم القائل جرم
 كبرى لا يقبل الحزن والانارة فانها من المبادي التصديقه الخفية وعدم قوله للحزن
 والانارة انما بين في الطبيعى وكقولهم القطر وترها عظم الاوتار فانها من المبادي
 التصديقه الخفية والهندسية وكقولنا عظم انما تبين في الهندسة فالحاجة الى التبيين
 الخفية بالمبادي التصديقه وسجي كلام يتعلق بهذا المقام فترى ويستعمل
 في ذلك العلم انها مسئلة تبين انما لا تبين في ذلك العلم والا كانت من مسائل
 تبين في علم يستلزم ان يكون محمولها من الاعراض الثانية لموضوع ذلك العلم
 نعم يمكن تبينها في كتب ذلك العلم ووفق ما بينها ثم ان كان تسليمها مع ملاحظه على
 سبيل حسن الظن بغير اصولا موضوعا وان كان مع استنكار ونشك فيها بغير
 مسائل فمختلف بالنظر الى الاشياء حتى يمكن ان يكون مقدمه واحدة من
 الاصول الموضوعه عند شخص ومن المسائل عند اخر وقد يسمى الجميع اصولا موضوعه
 ومصادقات ايضا يجوز ان المراد من التسليم علم مطابقا للدليل فلا ينافي الاستنكار
 والشك كما ذكره القوم وظاهره في شعره ان المبادي التصديقه الخفية تبين في العلم
 الموضوعه والمصادقات لكن لا يخفى ان يجوز ان يكون قضيتها فيها مسئلة لا على

سبيل حسن الظن ولا مع الشك بل على سبيل اليقين فاعلم المراد انها مع قطع
النظر عن ولا يلحقها متحصرة في القسمين والا فلا شك انها قد يكون مبينة في علم
اخر واعلم ان المحدود والقضا بالسلمه بسوا وضاعا وهي قد توضع في مضاميل العلم
كالهندسية وقد يخلط بمسائل في الطبيعي ولا بد من تقديمها على التجرد
المحتاج اليها واما العلوم المتعارفة فمن ذكرها عزم مع هذا فان كانت بما يختص بها
العلم فوضعها في مفتحة حسن والا فليقع هكذا ذكر المص في شرح الاشارات
لكن عديا قولا لتحرير من العلوم المتعارفة فضايا ليست مختصة بالهندسة والحساسة
كقوله الاشياء والمساوير لثني بعينه متساو وبروكلا غير من القضايا بالموحدة فضا
فيقع ان يجعل موضوعات تلك القضايا الحكم الذي يمكن اجتماع اجزائه لخصيص
بالعلمين المذكورين ومساياييين في ذلك العلم المتعارف التي يحملها اعملا جزءا
لموضوع العلم بالمعنى الذي يتولد من ثوبتها لموضوعاتها بينة بنفسها بسايل
من حيث يسأل عنها ومطالب من حيث يطلب حصولها ومباحث تقع البحث عنها
وسامح من حيث يتولد من الاقيسة فالمسائل كلها نظرية وفي قوله نبين اشار
الى ذلك قال المحقق العلامة الغفاري في شرح المتأصل لا خلاف في ان
البدهي لا يكون من المسائل بل الحكم البدهي لبيان ليس بكون من هذه المجتهدة نظر
بامد لكن المحقق الشريف صرح في شرح المواظف بان المسئلة قد تكون ضرورية
فترد في العلم اما لاحتياجها الى بيشرة من قبل عنها خفاها ولبان ليتها فعل هذا
يتبع ان يحصل كلام المتن على التعليق ويراد بالتبين المعنى الاعم ثم ان المصنف
سيعبر فيما بعد بان الهيئ المحم لست يعلم تام فمى لعلمها كانه لست يعلم فلا بد
مسائلها لم بين فيها اذ نقول انها ليست يعلم عليم بل هي جرد من الهيئ المبرهنة
افردت عنها للتبيل ولا يعبدان يحمل البين على المطلق الاظهاره اعلم ان حقيقه

العلم المسائل فقط لكن لشد الاحتياج الى الموضوع والمبادي على جزئين مشهورا لما
الى الموضوع فان كان المراد منه قصوره فلان موضوعات المسائل يرجع اليه كليا
مروان كان المراد التصديق بوجوده فلان المطلوب في العلم اثبات الاعراض للما
لموضوعه ولا شك انه بما يتوقف على العلم بوجوده واتا الى المبادي فلان المحدود
التصور به منها اطراف المسائل والتصديق منها اطراف مجيبا وموضوع الهيئ
الاجسام اي الاجسام فان الجسم هو الجسم لانه وان كثرا استغلا في الاجسام العلوية اليه
استدركها عن المركب وسيجي في بعضها العلوية هي الاطلاق مع ما في بعضها والسفلية هي
كليات العناصر لا بد من تعرض بطلوس ومن ثايم لكره الهواء والشارا ولا
بين استدراكه في هذا العلم كابين استدراكه في الارض والمادوقه والم زادها
لان وان لم بين فيه استدراكها لكان بحث عنها فيه باعتبار الصدق والصدق
عن كره والثايم من جهة حركتها بالمشايير وعن كره الملهو من جهة ظهور الصبح والفق
فيها من حيث كلياتها وكيفيةها وادضاها وحداها الا ان لها طر حيث
موضوعه للكان استعبرت المجتهدة النقي واعبار اى هذه الاجسام موضوع الهيئ
من هذه المجتهدة وهذا الاعتبار وقيل شروع في شرح هذا الكلام تذكر اقسام
الموجود على سبيل الابعاد لا قد يحتاج اليها في مواضع من هذا الكتاب فقوله
الموجود في الخارج اما ان يقبل لعدم لذاته وهو الواجب ويقبل وهو الممكن وهو
اما ان يكون خالفا في شئ او لا والاولا اما ان يكون خالفا في شئ سببا لوجوده
الصورة او لا وهو العرض والثايم اما ان يكون متخيرا وهو الجسم الطبيعي وتجزا
منه وهو الحيواني والاعضا او لا ذلك اما ان يكون مدبرا للجسم وهو النفس ولا
وهو العقل ثم ان العرضان قبل القسمة لذاته فهو الحكم والا فان لم يقسم لثايم
ولا عدم القسمة فهو الكيف وان اقتضى لثايم ان يكون مقصورا معقولا بالقياس

الى الغير فالنسبة اما للاجزاء بعضها الى بعض وله الامور الخارجية عنه وهو ان
 واما للجميع الى امر خارج والخارج اما زمان او ظرف فحق واما كونه فان انشغل بانها
 هو الملك والافلاكيين واما نسبة هو المضاف واما كيف والنسبة اليه اما ان
 يحصل منه غير وهو الفعل ويحصل مؤمن غير وهو الافعال وان افترض عدم
 التميز كالنقط والوحدة والان والحركة بمعنى التوسط فهذا التوسط يذكره القوم
 ولم يسموا باسم فلان اقسام الموجودات والذي يحتاج اليه في شرح هذا
 الكلام بعض اقسام العرض وهو الكم والكيف والوضع والحركة فيزيدها ايضا كما
 ونقول اما الكم فهو عرض يقبل لذاته لقسمه اى يمكن لذاته ان يفرض فيه اجزاء فان
 كان بحيث يتلاقى كل جزئين متجاورين من غير ان يكونا جزءا مشتركا بينهما فهو المتصل
 والا فالمتفصل والمتصل ان كان مجتمع الاجزاء في الوجود فهو المتصل والمنقسم
 الى الخط والسطح والجسم التعليمي والافق الزمان المتفصل هو العدد فقط والكميات
 المجعوت فيها في علم الهيئة اما متصلة كالزوايا والقياس والزوايا على راي ومثلا
 الاجرام والاعباد بالسرلة كمن الارض وضعت قطرها واليوم واجزائه وماتركب
 منها واما متفصله كاعباد الافلاك وبعض الكواكب دون اهلها والمناصر فانها
 ماخوذة من الطبيعيات واما ارجاع الجميع الى الكم المتفصل من حيث ان مقادير
 الاجرام والاعباد بالاعتناء بالمذكور بعرض لها العدد كما فعله الشارع الفاضل
 فانما يصح لوا المجعوت عنها فيها وليس كذلك كما مر واما الكيف فهو
 عرض لا يقتضيه لذاته النسبة والسفة واللا قسم فيقول لا يقتضيه لذاته لتسمية
 الاعراض بالنسبة ويقوله والقسم الكليات ويقوله واللا قسم يخرج النقط و
 الوحدة وما يشابهها وانواع كثيرة والمجعوت عنه متعلق بهذا الفن الشكل و
 الزوايا على راي وسيجيء تعريفها واللون اذ قد يبحث فيه عن الوان الكواكب

فقبل كلها شفا عن اللون لها الا القصر فان كد في نفسه وقبل البواقي ايضا لون
 فلطاد وصفره والزهرة بياضها لعل والبنج حمرة والمشتري بياض غير خالص والزهرة
 كودة والثواب بعضها احمر وبعضها ابيض وفي الشمس اختلاف واللون من الكيفيات
 على الاصح وقيل لا وجود له بل هو امر تخيل والصور وهو اما ذات الجسم ومستقفا ومن
 يصغر غير والمستقفا اما اول وهو الحاصل من مضافة المنة لذاته واما ثانيا وهو
 الحاصل من مضافة المنة لغيره وهو مطلقا كيفية غير اللون على الاصح وقيل
 هو اللون الظاهر على مراتب مختلفة لا كبقية زائدة عليه وقيل المستقفا من اجسام
 صغار منفصل من المنة واما الوضع فهو هيئة تعرض للجسم باعتبار نسبتين نسبة
 يقع بين اجزائه بعضها الى بعض بالقرب والبعد والمحاذاة وغيرها ونسبة يقع بين
 اجزائه واشياء خارجة عن ذلك الجسم وقد يعبر فيها هيئته النسبة الثانية فقط
 والمراد ههنا كل واحد من النسبتين يجوز اذ ذلك كقرب الكواكب وبعد ههنا من
 معيشة وانتصاب ذابون وميلانها بالنسبة الى سمت دوس مكان الافلاكيين و
 خيلولة الارض بين النيرين والقسم بين الابصار والشمس في غير ذلك واما الخوا
 فيصحي تعريفها وانما يبحث عنها في هذا الفن باعتبارها بالقدر والجسم والمراد
 باللازمة المشعة الانشكاك واللازمة على اختلاف الزوايا فان اللازم وبطلان على
 الدائم واخر ذمير عن حركات العناصر كزواياح والامواج والزوايا فان البحث
 عنها من الطبيعيات والحركات اللازمة وان كانت يبحث عنها فيها ايضا لكن
 لا باعتبارها بالقدر والجسم فالاحسن ان يقبل الحركات ههنا باعتبارها بالقدر والجسم
 واما ما عدا من حركات النوا واما ما يشابه الفلك وحركة الارض من القرب الى الشرف
 وحركة الهوايمش باعتبارها بالكم كما سيحكي كذا فالشارح الفاضل والمحقق الشريف
 ولما كان لما مركب المعرفا بعد شرفه عدم بطلان حركته النارية جعل بعضهم قوله لها

بمعنى لذاتها حتى يخرج حركة النار واقل لو ثبتت الحركة لكان من الغنى من العناصر على
الوجه المذكور وكان البحث عنها باعتبار القدر المحتمل من سبيل هذا الفن فلا
حاجة للاحتراز عنها واعلم ان قيدا محتملا خرا عن موضوع علم الحما والعال
فان موضوع الباطن المذكورة لكن لا من المحسنة المذكورة وهو علم يبحث فيه
عن الباطن المذكورة من حيث طبائعا ومواعنها والحكمة في ترتيبها ونسبها
وحركاتها لا باعتبار القدر والجهة وهما اعتبارا من شهور وهما ان المحسنة المذكورة
لا يمكن ان يكون من الاعراض المبحث عنها في العلم لانها من تمام الموضوع فيجب
ان يكون سلم الثبوت لظن يقع محولات في المسائل لانها مطلوبة الثبوت لموضوع
واجب بان المحسنة هي الاعراض المذكورة المطلقة والمبحث عنها خصوصا بها
المندرجة تحتها ويثبت تلك الاعراض المطلقة لتلك الباطن بين اوسين في
الطبيع بان المحسنة هي مكان انصاف تلك الباطن بثلث الامور والمبحث
عنها هي تلك الامور نفسها وامكان هذا الانصاف بدليل ومن سبيل الاله
على ما قيل وقديق ان المحسنة قد يكون جزءا من الموضوع كما يقال موضوع الاله
الموجود من حيث انه موجودا من حيث انه موجودا وعرض ونحو ذلك وح لا يكون
من الاعراض المبحث عنها في العلم وفلا يكون جزءا منه كما يقال موضوع الطبيع
الحجم من حيث يتحرك ويمكن وح لا يكون من الاعراض المبحث عنها في العلم ولا
يكون من تمام الموضوع بل يكون بيا فالاعراض المذكورة المبحث عنها في العلم
فصل هذا يكون موضوع على الهيئة والبناء والعال واحدا وفلا تختلف العلمان
باعتبار اختلاف المحولات قال المحقق العل من الثقتان في قيدا محتملا متعلق
بالبحث لا بالعروض بمقتضى ان البحث عن العوارض يكون باعتبار المحسنة بالنظر
اليها اي بل خط في جميع المباحث هذا المعنى الكلي لانه معنى ان جميع العوارض المبحث

عنها يكون محتملا للموضوع بواسطه هذه المحسنة بل قد يكون محتملا له فاسئلنا
كما اذا كان المحمول غير مضافا قد لا يكون كما اذا كان المحمول نفسيا وعلى هذا ايضا يكون
اختلاف العلمين باختلاف المحولات فان البحث في احدهما بالنظر الى حيثة وفي الاخر
بالنظر الى حيثة اخرى فيكون الامتياز بينهما بمقتضى العلمين والموضوع متحدة
تاوا اعتبارا ولا اشتداد فيه فانزعتما من علمان بالدليل كما يحتمل في بيان استناد
النما والارض وقد اعترف بذلك المص والجوهر فكلما زاد التمايز بالدليل فليجى بالمجمل
ايضا والفرق بان التمايز بالدليل في بعض المسائل وهما التمايز بالمجمل في جميع
المسائل لانه غير متوزع وانما لم نقر دليل قطعي على ان التمايز بين العلوم ينبغي ان
يكون بالموضوع البتة ومباديها المتأخر في البيان يمين في علوم تشر ما بعد الطبيعة
علم الطبيعة على حد المضاف وهو العلم الالهى باعتبار الباحث عن احوال الموجود
عن المادة المتمايزة في الوجود الخارجي والذمنى ويسمى الالهى باعتبار اشرف
ابوابه قال المص في شرح الاشارات الطبيعة على المبدأ الاقل محتملا في فيه وكثرة
بالذات وعلم الطبيعة هو العلم المسبب بالطبيعات لا العلم بالطبيعة فمضافا فانزعت
المسائل العلم الالهى ومبادي الطبيعة عما يكون قبلها في افضل الامر قبلية بالذات
والعلم والشرع وبعدها بالنسبة لينا بعدية بالوضع فان ذلك المحولات
بجواسنا ولا ثم المعقولات بعقولنا فانها فالعلم بمبادي الطبيعة من المجرى وانما
عوى محو ما من الامور لها مرتبة علم ما قيل الطبيعة لا اول الاعتبارين وعلم ما بعد
لثاينما ولا تقدم باعتبار اثر علم الطبيعة كونه شتملا على بيان اكثر مباديها المتوزع
فيه اشئ كل سر واما بيان بعض مبادي الالهى في الطبيعى مثل فخر المجرى الذي هو
مبدأ الاثبات البصولي فنا دجدا وبذلك لا يستحق التقدم ويشترط في مثل هذا ان
لا يكون تلك المقدسة في الطبيعى منبذة على ما بين في الالهى لئلا يصير البيان دولا

واعلم ان التقدم بالذات هو تقدم المحتاج وهو شامل للتقدم بالعلية اعني تقدم
 الفاعل المستقل بالثابت والتقدم بالطبع اعني تقدم ما سواه من العلل الناقصة
 ولا شك ان مبادئ الطبيعة بعضها علل مستقلة وبعضها غير مستقلة فالمراد
 بالعلية بالذات في كلام المصنف اما التقدم الطبيعي او التقدم بالعلة وحيث يكون قوله
 والعلية تفسير لما قبله والهندسة وهي علم يبحث فيه عن الاعراض الذاتية للهندسة
 اعني الخط والسطح والجسم الثلثي والهندسة في اللغة معربا فانه اعني الهندسة وقيل
 معربا فانه يشبه اى الفكر والاولا تلمح والطبيعات وهي علم يبحث فيه عن احوال الجسم
 الطبيعي من حيث يتحرك وليكن وانما جميعها اشارة الى مقام الثمانية المشهورة وهي
 مباحث الامور التي نعم الاجسام كالموت والصورة والطبيعة والحركة والسكون
 ونحو ذلك ومباحث الاركان التي هي السموات والارض والماء والهواء والعالم
 مباحث الكون والفرد ومباحث الاثار والعلوم ومباحث المعادن ومباحث
 الحيوان ومباحث النفوس الانسانية قال بعض الافاضل المذكور في الهيئة بعض مقدمات
 هندسية وبعضه حديدية كالحكم بان نور القمر مستفاد من الشمس وبعضه بالحكمة
 العقلية بحسب الاخذ باليقين كالحكم بتوسط الشمس بين السياره وبان افضل في الكواكب
 وبعضه ما يذكر على سبيل التردد كاشارة حركات الشمس الى اصل الخارج واكمل التدور
 وليس شيء منها من المقدمات الطبيعية والالهية وقصد المصنفين كسبهم بها
 انما هو لبيان بعض الفلاسفة لا على سبيل الوجوب بل يمكن اثباته من غير اثباته وفيه
 بحث لان كثيرا ما من مسائل هذا الفن مبينة على بساطة الفلكيات واستماع
 الحق وغير ذلك مما يتوقف على العليين والافاضل فيما ذكره ممنوع كما سيظهر
 ذلك في مباحث هذا الكتاب واعلم ان بعض مباحث الهيئة كبحاثة الاعداد
 الاجرام يحتاج الى مبادئ من علم الحساب كما يجيء في اخر الكتاب لكنهم لم يذكرها

لغاتها وعلم الحساب علم يبحث فيه عن كيفية استعمال الخواص والاعراض المحيطة
 للاعداد التوجيهية عن خواصها المعلومة ثم ان مبادئ الهيئة المستعينة عن اليقينية
 كثيرة يرجع اكثرها الى مبادئ الهيئة المستعينة في العلوم المذكورة ومبادئها
 معروفة تلك الاجرام قسما لا اى يحصل منها معرفة تلك الاجرام باعيانها
 اى من حيث انها كهي وكم مقدار جرم كل منها وجعل المحقق الشريف هذا
 القيد اشارة الى جميع الاحوال المتعلقة بذواتها ككونها نيرة وذات لون و
 غير ذلك فورد عليه ان الحركة ايضا من تلك الاحوال فلا حاجة الى اقلها
 بالذكر والتحقيق ان اثبات اصل الحركة لتلك الاجرام من مبادئ الطبيعة المتجوز
 عنه في هذا العلم كيفية الحركات ومقاديرها وهي ليست من الاحوال المتعلمة
 بذوات تلك الاجرام وانما هي من الاستدلال وبينات المشتقات والدوائر والحوادث
 في تلك الاجرام وغيرها عرفوا الشكل بانته صيغة ما احاط به حد واحد و
 من جهة الاطراف به ومعنى قولنا من جهة الاطراف ان علة حصول تلك الهيئة
 هي الاطراف فيخرج غير من الكيفيات كالسواد مثلا اذ هو بينه شئ احاط به
 حدا واحدا وكذلك يحصل من تلك الاطراف ويرد عليه شكل سطح الكون اذا حله بالقطر
 اللحم الا ان يعرف من تقامه بالطين او اكثر ليحصل حدا واحدا ولفظا وفيه
 بعد وعلم ان معرفة استلزام هذه الاحرام انما يكون من مبادئ الهيئة اذا حصلت
 من البرهان الاقرب اما اذا حصلت من البرهان الذي فيكون من مبادئ الطبيعة
 كما سبق وكيفية نفيها بان يعرف ان اى هذه الاجسام اعلم اى هذه الاجرام
 اسفل وانما ثمانية يقال فيند متاعه بنقد بالكسر نقدا اذا وضع بعضه على بعض
 كذا في الصالح ولم يذكرها في حد المصنوع لانها اذا عرفت في الاوضاع على ما مرناها
 وحركاتها اعطفت على نفيها اى ومعرفة تلك الاحرام باعتبار كيفية حركاتها

من كونها شرقية او غربية وبسيط او مركب والمراد بالحركات هي التي ذكرتم منها
على ما مر في هذا الموضوع وانما جعلنا هنا عطفا على قوله فنحن لا نعلم قوله باعتبار
حدوا من ان يقع قوله ومقادير الحركات مستدركا فان البحث عن الاجرام باعتبار
الحركات ناعم من ان يكون باعتبار الجهة او القدر كما هو محتمل ان يكون عطفا
على قوله باعتبارها فاما مقادير الحركات بالذکر لانها المقصودة العليا
في هذا الفن ونظام كل من الفارح الفاضل بشرح بان قوله ومقادير الحركات
عطفت على قوله تلك الاجرام ولا يلزم منه ان يكون مقادير الحركات
داخله في الموضوع على ما توهم لكن لا يبقى المعطوفات على شق واحد
فان جعله المحقق الشريف عطفا على قوله باعتبارها وحسب يكون اللزم عوض
عن التعبير بربط بما قبله وانما لم يقل مقاديرها ولا مقادير حركاتها اختار
عن تفكيك التعبير والتكرار الصريح والمعنى ومعرفة تلك الاجرام باعتبارها
حركاتها في الايام بل بالبيان سلكا كانت تلك الحركات مستوية مقيمة على
النقط لئلا يتطابق حركاتها على ما يكون الاجرام على محيط او غيرهما الا ان
فقط كما وضع في كلام الشارحين فانه لا يصح في الحواصلي ومختلفة مقيمة في شفا
الحرى والابتعاد عطفت على الحركات مقاديرها بسطوح الاجرام وما ذكرها
بعضها عن بعض وعن مركز الارض ولا حاجة الى التخصيص باعداد الاجرام العلوية
كما فعله الشارح الفاضل لان بعد سطح كرة النار وسط الارض عن مركزها بمسا
يعرف في هذا الفن وعلل اختلاف الاوضاع عطفت على قوله تلك الاجرام
او على قوله باعتبارها على اختلاف الذي ذكره اي ومعرفة علل الاوضاع
المتنوعة ومعرفة تلك الاجرام باعتبار علل اوضاعها المتغيرة كما ذكرنا في
الافق المائل ان الشمس اذا كانت في اول الحمل نساوى زواياها بوقوعها

عوضا بد

وقدما

وخفاها وفي اول السرطان مختلف فعلنا ذلك بان ملأنا اول الحمل عظيم
ينقص بالافق ومدارا قبل السرطان صغيرة لا ينقص به وكذا يعرف
بالهيئة علل الاوضاع المتغيرة كاضاع اقسام المدارات بالنسبة الى
خط الاستواء لكن خصصنا الاولى بالذكر لكثرتها ومعرفة علل الاوضاع
تضمن معرفة الاوضاع فامدنا لم يفردها بالذكر وايراد الامر لتفند بالذکر
للرد على من زعم انه لا يبحث في هذا الفن عن كونه النار والهواء باعتبار
التفند هكذا قبل لكن الاظهر ان معرفة تفندا من الطبيعي فالاستدلال بين
ان اكثر الاوضاع كالحسوف والكسوف والتشكلات البديرة والهلالية وقرب
الكواكب من سميت الراس وبعدها عنها ومقاديرها واختلاف ايام والليالي
وغير ذلك مما يدرك بالحس لا يعلم الهيئة وانما يعرف به علل ذلك الاوضاع
احصا الامور التي تقتضيها فلان الم يذكر ساير الاوضاع ولو يذكر العلل من
تقريب الموضوع لان المراد بالاوضاع من تلك انفسها وما يتعلق بها وهذا
اعتراض مشهور وهو ان الهيئة تبحث فيما عن احوال الامور الشخصية
كالفلک الثامن مثلا فلا يكون ما يلزمنا قوا عدكليه بل قضى بالخصمية والمجوز
عنده انها امور كلية مختصة في افرادها لاجزائيات حقيقتها ولو سلم فانما يلزم
ذلك لو كانت مدرك على وجه جوهري بحسب يمنع عن فرض الاشتراك وليس
كذلك فاننا لا ندركها لا بمضمونات كلية مختصة في الافراد وهذا كما بين ان قولنا
الله فاعلمنا مسئلة كل مية فاندلجنا لم يعلم ذاته المتخص في وضع هذا الاسم
الا بوجه كلي لم يفهم من هذا اللفظ الاعلى هذا الوجه فتايل والفن الذي
يزيد ان شرع فيه فشرع على حمل مقرونة من ذلك المذكور فزود على
سبيل المحاكاة وهو نقل الكلام على ما هو عليه في موضع اخر لفظا او معنى

بين تفاصيلها أي أجزائها المفصلة والتفصيل في الأصل بين أجزائه
 الجملة وهو معتدل للجمال الذي هو جمع أجزائها وقال المصنف في أول شرح
 الآثار المتفصلة لمحتلها كالأجزاء كلها كما أن الفروع للأصل كلورسات
 لكيها فالفرع غير موجودة بالفعل في الأصل بل بالفرع بظلال التفاصيل فأنها
 موجودة في الجملة بالفعل وإن لم يكن مذكورة معها بالفعل ويقام البراهين
 على صحة أكثرها في المحسوس وهو اليونانية الترتيب وقيل هو العلم بالترتيب والحق
 بتوسلها إلى إثبات أوضاع الأجرام البسيطة بأدلتها التفصيلية وهي مركبة
 بطائوس القلوي لترتيب مباهة على ما ينبغي ولا شئنا لعل العلم
 المذكور وإنما قال أكثرها لأن بعضها غير مبرهن عليه به وإن لم يكن استخراج
 برهانها بالنسبة على البواقي ولأن بعضها لا يحتاج إلى البرهان بل إلى التنبه
 أو إلى البينة أو لأن بعضها إنما اكتفى فيه بالدليل الافتراضي كالحكم بتوسط
 الشمس بين السيارات وغير ذلك وقبل أن بعضها مبرهن عليه في هذا
 الفن أيضا كما سيأتي ونقد شأن أقامة البرهان على صحة الجمع في المحسوس
 لايتأثر أقامة على صحة البعض ففرضه فليس يعلم تام إذا اقتضى أي ميز عن
 المحسوس لا درجكاته عما شئت فيه والحاصل أن معرفة الأبعاد والأجرام ونقد
 الأفلak ومقادير الحركات وعلل الأوضاع بتوقف على الرصد والحساب
 والبراهين الهندسية وأكثر ذلك مذكور في المحسوس وقد مر فيما تقدم أن شئنا
 العلم في الأحكام التي بين في ذلك العلم فإذا أوردت أحكام الهيئة مجردة
 عن الدلائل المذكورة لم يكن ميثه في ذلك العلم فلا يكون علمًا تامًا بل حكمًا
 عن الأحكام الميتة في موضع آخر يكون العلم في المسائل عليها باعتبار
 الأصل المخبر عنه فظهر في ذكرنا من قبل أن هذا الكلام صريح على القول

بان أجزاء العلوم ثلثة والمبادئ منها ولا يصح على القول بان حقيقة كل
 علم هي مبادئه على أن يراد بالمبادئ التي عدت من أجزاء العلم في المقرر بما يليه
 على فناء هذا القول ثم الغاية في إقراره إلا أنه لا بد من القاصد التي يعين عن
 حل البراهين حتى لا يحجم بالكيفية عن هذا العلم بل لا بد من البينة أيضًا فإن
 حلها سهل عليها جدًا بعد ما تصورت المسائل مجردة عنها ولا بد من معرفة هذا
 الفن من ثمرات حدود ما هي مبادئ تصدير هذا الفن لا ما يقابل
 الرسوم على ما قومه وأحكام هي مبادئ تصديره فإما المبادئ التي تصديرها
 هو معرفة حدودها التي هي أطراف المسائل والقيود المغيرة فيها وأما إيراد
 المبادئ التي تصديره في هذا الفن المجردة عن البراهين فغير مناسب وأصله
 قد ورد البرهان فيه على بعض المسائل نادرًا ولا يمكنه بحسب قدرة الشارع بعد
 تعرفها على أقامة البرهان على بعض المسائل من عند نفسه فورد على سبيل
 التصدير في المنهج العلم بل لا بد أن كل موطر يقابل الهندسية وقد غلبت بالمسائل
 كالمسائل الطبيعية وحجب تقديمها على الجبر والمحتاج إليها والاول والآخر
 معرفتها منفردة أسهل ولا بد من تكرار الاحتياج إليها وإيرادها في جميع المواضع
 غير مناسب وفي بعضها بما يشوش ذهن المبتدئ لتبني فقدانها أن الاحتياج
 إليها وقبل بل الثاني والآخر الأول وبما لم يتذكر ما عند الاحتياج إليها
 لب بعد العمل عنها ويحال بيانها وفي بعض النسخ بيانها وهو الثواب
 يقال خاله بدنه على فلا ند في الصالح أي حال بيان الحدود والأحكام على
 العلوم المذكورة أن احتاجت إلى البيان وإنما قيد بذلك لأن الحدود لا يحتاج
 إلى البيان وهذا يدفع ما قبله من أنه لا يمكن أن يحال بصورة الحدود وفي أحد
 العليين على الإخلاص المبادئ التي تصديره لا يكون مطلوبه بالذات في هذا

مع كونه متعلقا بهما ايضا اى الهندسية والطبيعية وهذا ما خرد من كل العلم
 في نهاية الاذكار وعرض عليه بان من مبادئ الطبيعة ما بين في الالهى لير
 من مبادئ على الهندسة والطبيعية والجواب انه لو سلم ذلك فليس من
 المبادئ البنى ذكرها المصنف على وجه المذكور فان لم يذكر جميع مبادئ الطبيعة
 ههنا في ذكر صحيح في وجه كلام المصنف وقد بين ان المتعلق بالالهى قليل بالنسبة
 الى غير فادوجه في فصل الطبيعيات على سبيل التغليب لزيادة مناسبة بينهما
 في ذكر ما يحتاج الى معرفته مما يتعلق بالهندسيات سواء كان
 من مبادئها او من مبادئها وانما قدم لان الاحتياج اليه في هذا الفن اكثر من
 الاشياء التي لها وضع اى التي يمكن ان يشار اليها بالجمع النقطه المراد بالجمع
 البحر فانها اذا اطلق بزيادة ذلك والاشارة بالحسينه هي الامتداد الموهوم الاخذ
 من المشير الى المشار اليه وهو خط موهوم ان كان المشار اليه نقطه فكان المشار
 اليه نقطه فكان نقطه خرجت من جهة المشير وتحركت الى ان وصلت الى المشار
 اليها وخط موهوم ان كان خطا كان خطا خرج من المشير وتحركت حتى انطبق على
 المشار اليه وجسم تعليمي موهوم ان كان غيرهما كان سطحا تحرك من المشير وانطبق
 على المشار اليه الذي هو السطح وفي الجسم بعد الوصول الى السطحه القريب من
 المشير ينقد فيه حتى ينطبق ذلك السطح على السطح البعيد وانما قيل الوضع لئلا
 يتوهم ان المراد منه الوضع بمعنى المقوله على ما مر في بيان الموضوع والمسائل
 وانما رغبنا الامكان الى عدم اشتراط كونها مشا واليهما بالفعل كما هو المتعارف
 لئلا يخرج ما لا يكون موجودا بالفعل من النقطه والخط والسطح وما يكون موجودا
 ولا يكون محسوسا من النقطه والمقادير الثلاثة وفي ما لا يجرده كلمة ما عباره
 عن ذلك الوضع فخرج الجردات والان والحركة بمعنى التوسط والوحد سواء

كانت وجودية او عدمية ومن قال بوجود الجوهر العزى ينبغي ان يقيد ذلك الوضع بالعرض اعلم
 ان القائلين بوجود النقطه اختلفوا فيها فقبل منها ليست من المقولات التسع
 المشهورة والمختص فيها من الاعراض انما هو اجناسها العاليه لا انواعها الحقيقية وقال
 الامام الرازى يمكن ان يكون من مقوله الكيف فنبه على هذا ان يتحدث من تعريف الكيف
 قيدا لا قهرا وقيل ان من مقوله الكم كما ان النمايتين الاخرين اعنى الخط والسطح منها
 وهو مردود بان الكم قابل للقسمة لا تردونها والخط وهو ما له طول فقط الطول يطلق
 على الامتداد الواحد مطلقا من غير قيد والطول الامتداد من المتقاطعين في السطح بحيث
 لا يميل احدهما الى الاحد والاشارة المفروض ولا الامتداد الاخذ من مركز العالم الى محيطه
 والاخذ من واس الحجوم انما في اخره من اجزائه والمراد ههنا المعنى الاول وكان الظاهر ان
 يقول الخط هو طول فقط كما قال اقليدس لان الخط وهو نفس الطول على ما صرح ابن الهيثم
 فارجح التلويحات وغيرهما ولعله انما ذكره هكذا ليلام بما ذكر في قسمه وكان المعنى
 هو عرضي ووضع ثبت له طول ثبوت الجوى للكل صحيح حصوله في قسمته وبقوله فقط
 احتراز عن النطح والجسم واما الزمان فهو خارج بقوله ذو وضع وينتهي الخط بالنقطه ان
 كان لطرفه بالفعل بخلاف محيط الدائرة وما يشابهها فانه ليس شاعيا بهذا المعنى
 اما التناهي في المقدار بمعنى تعدد المقدار والمحدود اياه بكونه مشاهية للعدد
 لقطعها والسطح وهو ما له طول وعرض لا غير العرض يطلق على الامتداد المفروض ثانيا
 بحيث تقاطع الامتداد المفروض ولا من غير ان يميل احدهما الى الآخر واقتصر الامتداد
 المتقاطعين في السطح على الوجه المذكور والامتداد الاخذ من بين الحجوم الى يساره
 ونفس السطح بتمامه والمراد به ههنا المعنى الاول وبالطول الامتداد المفروض ولا الى
 السطح عرضي ذو وضع يمكن ان يفرض فيه امتدادا ولا ثم اخر تقاطعه بل يميل الى احد
 جانبيه ولو اكثر بمطلق النفاطع لكن في ذلك لانه لا يملك وخرج بقوله لا غير الجسم في

بعض النقط فقط بل قوله لا غير وينبغي السطح بالخط ان كان له طرف ما انفصل كسطح المثلث
وضيق وقد يشبه بالانقطه كسطح المخروط فان احدا امتدادا ويرتبط في جانب واحد بالنقطه
وفي جانب اخر بالخط وامتدادا لا احده غير متناه لان امتدادا ويرتبطان معا في
جانب واحد بنقطه كما زعم الحق الشريفة ومعنى امتدادا لا امتدادا بنقطه ان يكون ذلك
الامتداد موجودا ونهايته نقطه ونظاير ان احدا امتدادا في سطح المخروط كذلك فقط و
فلا يكون له نهاية كسطح الكره فانه غير متناه بهذا المعنى وان كان متناها في المقدار
والجسم وهو بالاطول وعرض وعمق يطلع على الامتداد المفروض ثالثا لنباحث بقاطع
الامتداد بين المفروضين اولا ونات بلا سبل الى احدهما ونصل الجسم التعليمي والآخر الى
والامتداد الاخر من هذه الاثلاث الى ظهره ومن ظهره الى الاربع الى الارض والمواد المتضمنه
الاول وبالطول والعرض ما نرى في بعض السطح الى الجسم عرضا وروضع يمكن ان يفر
فيه امتدادا ولا فخر بقاطع الاولين بلا سبل الى احدهما نبي منهما واعتبر التقاطع
هكذا الثلاث ينقض بالسطح والتحقيق ان البقاع ينبغي ان يقع بحيث لا يكون الخطوط
الثلاثه معا في سطح واحد سواء كانت متمايله او لا فاعتبر ان التقاطع ينبغي ان يقع على
الوجه الاول لانه لهذا ثم هذا التعريف للجسم التعليمي ولهذا فسرنا كل ما بالعرض لئلا
ينقص الجسم الطبيعي ولذا فسرنا ما به في تعريف الخط والسطح الثلاث ينتقنا بالخط وال
السطح الجوهريين عند من يقول بهما اذا المطلوب تعريف الخط والسطح العرضيين والذات
على عرضية الجسم التعليمي ومغايرته للجسم الطبيعي ان الجسم الواحد كما شتمه بتوازيه عليه
مقادير مختلفه بقاء جسميته في الاحوال كلها واعلم ان المشار اليه بالاشارة الجسميه
ينبغي ان يكون محسوسا مبصرا ولو بالامكان على ما قالوا والمبصر من الجسم عند
الحكماء انما هو سطوحه والمقل منقاد هذا الاحساس يحكم بان فيما بين تلك السطح
جوهرا متدا في الجهات ومقدار كذلك فاما بذلك الجوهري في جمل الجسم من اقسام

ذو الوضع تامل والحق ان هذا القدر كاف في الاشارة الجسميه وهذا كما اشار الى الامور
شعاعها كما اشار الى هذا المعنى بواسطة الاشارة الى الاصح على ان المقصود اختصار
في التبريد من هذه الاشارة من ان الجسم مبصر بل ان ترصيع جعله من اقسام ذي الوضع
فتماما وينبغي بالسطح ولو في بعض امتدادا في المخروط يدعي في احد طرفي
الامتدادات بانقطه وفي البواقي بالسطح وفي الجسم المسمى بتدعي فيه بالخط وفيها
السطح وفي المكعب تدعي في جميعها بالسطح فترى ان وجوب تنافس الجسم في المقدار
مما برهن عليه في الطبيعي واما التناهي في الوضع فلا يحيط بجميع الامتدادات بل
في بعضها كما في الخلقه المفرغه ويسمى النهايات حاددا اي اطرافا وسمى الطرف حاد الاثر
نيج من ان يدخل التقاطع ويخرج الداخل ويسمى قطوع الانقطاع المقادير بها فترى ان
اختلافها في النقطه والخط والسطح فذهب بعضهم الى انها نهايات حاديات
ومع ذلك يمكن الاشارة الجسميه اليها لان الاشارة لا تقتضي وجود المشار اليه
على سبيل وجهها كجوهريتها الى انها العرض موجوده مسروره للنهيات فتقول
وينتهي النقطه والخط والسطح يشير الى اختيار الثاني حيث يفهم منه ان النهايه
شود كل من تلك الامور شي آخر وقد نص في التبريد وتحريرا فليدس بالاختيار يمكن
قوله ينبغي النهايات حدودا انظر الى الاول كما ذهب اليه صلاح السلوحيات وغيرها
لان الحدود في تعريفهم انما يطلق على تلك الامور انفسها ففي العيان تجوز والرداد
ان النقطه والخط والسطح من حيث ينقطع بها المقادير يسمى حدودا واعلم ان الجسم
اغنى القدر الممتد في الجهات الثلاث اذا انصرف من غير التفات الى شي من المواد
واحواله الى جسم تعليمي والسطح اذا انصرف من غير التفات الى الجسم واعرفه
بشيء تعليمي والخط اذا انصرف من غير التفات الى السطح وعرفه بغيره
خطا تعليميا لانه العلم التعليمي في ذاته لا يستلزم في ذاته الا وجودا للمادة

على هذا الوجه وسميت تلك العلوم تعليلية ورياضية لانهم كانوا مبتدئين بها
في التعليم ورياضة النفوس ما ينسأ لها باليقينيات والمستقيم من المخطوط هو الذي
يتخذ جميع النقط التي يفرض عليها معنى محاذي النقط ان يكون بحيث يمكن ان
يقع جميعها على امتداد شعاع واحد من اشعة البصر وهذا هو المراد عما ذكر في
صكك الخريز من انه هو الذي يكون وضعه على ان يقابل أي نقطة يفرض عليه بعضها
بالعوض والمحاذي والمقابل بينهما فلا يرد ان يعقلها توقف على تعقل استقامة
الخط فيلزم الدور وقت الشاح الفاضل محاذي النقط بان لا يكون بعضها ارفع
وبعضها اخفض فورد عليه محيط الدائرة المرسومة في السطح السوي فزاد بعضها
في التغير فبدأ الخ وهو ان لا يكون بعضها متساوياً وبعضها متساوياً واولا ان
محيط الدائرة المرسومة في الكرة ليس بعض نقاطه ارفع من بعض النسبة الى سطح
الكرة وكذا ليس بعضها متساوياً وبعضها متساوياً وايضا الخط العمود على السطح
شأن ان بعض نقاطه ارفع من بعض النسبة الى ذلك السطح فلهذا فتر بعض المحاذي
بان لا يكون بعض النقاط ارفع وبعضها اخفض اذا بقيت الى سمت واحد والوجه
واحدة واما الاعتراض بان اذا اعتبر الجبهة بل ان لا يكون خط مستقيم اعظم من قطر
محاذي الجبهات فدفوع بان الجبهة الموهومة تكفي في الخط الموهوم وعرفه
ارشميدس بانه اقصر خط وصل بين النقطتين وهو الذي اختاره المم في التجريد
ومعناه انه يمكن ان يوصل بينهما بخطوط غير متناهية القدر كما كان منها حتى
لا يمكن ان يكون اقصر منها فهو المستقيم ولا يكفي في ذلك ان يكون اقصر من الجاهل
ان يكون اقصر من المخطوط الى صلة بالفعل ويمكن ان يوصل بينهما باقصر منه فلو
يكون مستقيماً واما ما عدا المستقيم من تلك المخطوط فما كان بعد ذلك المستقيم
لا يلزم ان يكون اعظم مقدارا كما يفهم من كلام الحق الشريف وذلك لغير النقط

بادي فامل والمراد بالنقطتين النقطتان المعينتان هما طرفا ذلك الخط لا غير النقطتين
بفرض ان فلا يرد ما قبل ان لا يصدق الا على خط مستقيم هو اقصر من جميع المخطوط
المستقيمة وقد اورد بعضهم في هذا التعريف وقع مكان وصل فلا يصدق الا على
جزء من اجزاء الخط المستقيم الواقع بين النقطتين اللهم الا ان يحمل الوقوع بينهما
على وجه يشمل تمام المسافة الواقعة بينهما ويقرب من هذا ما قيل من ان الذي يعين
مسأله البعد الذي بين طرفيه واخرى عن عليهما الامام الرازي بان الحكم بالمساواة و
المقارنة موقوف على التطبيق المستلزم لزوال الاستقامة عن المستقيم والاشياء
عن الخنثي وهو صحيح لان الاستقامة والاشياء فصلان متباينان ولا زمان لهما فاجب
عنه بان يمكن ان ينطبق المستقيم على المستدير مع بقائهما على حالهما كما في الكرة
المدخلة على سطح مستوي يعود الى وضعها حيث ينطبق محيط دائرة فيها على خط
مستقيم وذلك السطح غايته ان الانطباق ههنا تدبر في وفي المستقيمين وفي
وهذا جواب ظاهري وذلك ملا فاه سطح الكرة مع السطح المستوي لا يكون الا على
نقطة واحدة كما بين في الهندسة فاذا اخرجت الكرة ولاقت بنقطة اخرى منها
ذلك السطح على نقطة اخرى منه وقعت بين نقطتي الكرة وبين نقطتي السطح خط
مستقيم بناء على استحالة تنال النقطتين انه لم ينطبق تلك النقطتين على ذلك الخط
نعم لو كان الخط مر كبا من النقاط وامكن سائرهما لا يمكن التطبيق على الوجه المذكور
ليس فليس والخ في الجواب ان يقال ان لا يتم توقف هذا الحكم على التطبيق فان
اثنيت بين ان سطح الكرة اربعة امثال اعظم دائرة تقع فيها وان محيط الدائرة
ازيد من لزام امثال قطرها بثمان هندية من غير تطبيق ولا يتم ان الاستقامة
والاشياء فصلان ولا زمان لهما بل ههنا من العوارض المفارقة وانما ان يحذف هذا
توقف هو اصل وهو ان المستقيمين لا يحيطان بسطح على ما قيل فلا يرد ان ذلك

بين اوميتين في الهندسة وقيل هو الذي مستطوق وسطه اذا وقع في امتداد شعاع
 البصر والخنازة العلامة في التحفة لانه اقرب الي فهم العامة فان التبال مثلا اذا
 اراد ان يعرف استقامة الشعاع وقع في امتداد الشعاع والمراد بظنه انما هي التي
 على البصر ووسطه ما عداها وبسرها اياه انه اذا وصل اليه الشعاع الذي فرض ذلك
 الخط في امتداده منعته من ان يقع على وسطه بل يتصلان امتدادا واحدا فلا
 يرد ان البصر اعظم من طرف الخط فلا يكون سائرا ولا يظهر ان المراد بالاستقامة
 هو المستقيم بل يقع بل بحسب التوهيم والاعتراض عليه وعلى تعريفه شديدا
 بانها لا يتناولان الخط المفروض غير متناهية من غير ان المراد بغيره هو ما لم
 يفرض له نهاية معينة لانه لا نهاية له اصلا مع انهم لا يجئون على مثل هذا الخط
 فلا ضرر من وجه وقد يفسر بانما اذا ثبت نهائيه وقبل الاعتراض وضعه ورد بان قتل
 توهيم كاذب ولو صح لتغير وضعه ضرورة وقرب من هذا التفسير ما قبل من انه
 الذي لو فرض تحريكه على نفسه لا يخرج به عن مكانه وعمره العلامة في النهاية انه الذي
 ينطبق اجزائه بعضها على بعض على جميع اوضاع الطباق بنقطتين من البعض على البعض
 وهذا تعريف حسن واعلم ان ما سوى المستقيم من الخطوط مطلقا هي عداها ان كان
 المحدب بحيث يكون انحناؤه في جهة واحدة وهو جدي في بغيره نقطة وشاوت جميع
 الخطوط المستقيمة منها البند في مستديرا وان لم يوجد في بعضها والمشتري من
 الشطح هو الذي يكون الخطوط المفروضة عليه في جميع الجهات مستقيمة وفي بعض
 النسخ هو الذي يمكن ان يخرج فيه الخطوط المستقيمة في جميع الجهات وفي بعضها
 هو الذي يكون فرض الخطوط المستقيمة عليه في جميع الجهات ممكنا وظاهرا ان مله
 النسخة المشهورة لا تشمل الشطح المستوي الذي فرض عليه فسي يتبع جميع جهاته
 فوجهه بعضهم بان المراد ان كل واحد من الخطوط يكون تمامه مفروضا في جهة واحدة

وليس كل واحدة من تلك العنق كذلك ويجوز ان قيد الاستقامة بقية مستديرا
 ويمكن ان توجه بان قوله مستقيمة يحال من الخطوط وفي جميع الجهات مستقيمة
 والمعنى هو الذي يكون الخطوط المستقيمة المفروضة عليه واقعة في جميع الجهات
 وبان اللام في الخطوط ليست للاستغراق والمعنى هو الذي يكون بعض الخطوط
 المفروضة عليه في الجهات مستقيمة على معنى ان كل جهة يكون المفروض خطا او
 خطوطا مستقيمة وعلى التوجيه من المراد بالعرض اهم من ان يكون بالقوة وبالفعل
 ولا شك ان الشطح المستوي الذي فرض عليه فسي يمكن ان يفرض عليه ايضا خطوطا مستقيمة
 فلا نفص ويجمع الجهات مجمل على ما فوق الواحد على ان المراد بالجهة الامتداد الذي
 جهتي الامتداد الطولي والعرضي كما ذكره صاحب التحفة او على حقيقة على ان
 المراد بالجهة الطرفين اي في جميع اطراف الامتدادات الطولية والعرضية وعلى
 التقديرين لا يشمل الامتداد العمق اذ المتبادر من فرض الخط على الشطح هو فرضه
 منطبقا عليه لا فرضه ملاقيه له فقط واماما كمال المحقق الشريف من ان اعتبار
 الجهات دون الجهتين للاحتراز عن سطحي الخروط والاسطوانة المستديرة حيث
 يمكن ان يخرج فيها خطوط مستقيمة في جهتين بعضها في قاعدتها وبعضها في
 الشطح المستدير فبني على ان اعتبر سطحا مع القاعدة سطحا واحدا بحال الظاهر
 صرح به في الحاشية لانه كذلك في نفس الامر وفرض المص في صند التحريم انه الذي
 يكون ومنعه على ان يقال اي خطوط نفرض عليه بعضها بالبعض والمراد بالخطوط
 المستقيمة كما صرح به هناك فخرج سطح الكرة والمراد بالمقابل هو ان لا يكون بعضها
 ارفع وبعضها اخفض اذا قست الى سمت واحد كما مر في تعريف الخط المستقيم فخرج
 سطح الخروط والاسطوانة المستديرتين فانه وان امكن فرض الخطوط المستقيمة عليها
 لكن لا تكون متقابلة بالمعنى المذكور وقيل هو الذي يمكن ان يوصل بين اي نقطتين

فمضان فيه بخط مستقيم يقع عليه اي بالفعل او بعد اخراج ذلك السطح فلا يخرج
 عنه سطح الخلفه على ما نرى على ان الخط الواصل بين طرفي دائرتها الداخلة
 ليس على سطحها بالفعل ويجعل هو الذي اذا وضع عليه خط مستقيم اي موضع
 كان قائم عليه ماسه والمراد بالمماسه الانطباق فلا يدخل فيه سطح الكره
 لكن يدخل فيه سطح المخروط والاسطوانه المستديرين فينبغي ان يقال على اي
 وضع كان مدلوله في اي موضع كان حتى لا يدخل فيه وقبل هو اقص سطح يصل
 بين خطين ويقرئ منه ما قبل هو الذي بعده مساو لبعد خطيه فيه ويخرج
 عنه السطح المحيط به خط واحد يدخل فيه سطح الاسطوانه المستديره واعلم
 ان ماسوي المستوي من السطوح ان كان بحيث اذا قطع بسطح مستو حدث فيه
 دائرة اما في جميع المحيطات او في بعضها يسمى سطح استدير او الاسمي سطحاً
 مستديراً ومما يطلق الحديث بحث شمل المستديريه والزوايه سطح
 احاط به خطان ملتقيان عند نقطه من غير ان يتحد اخطا واحداً فترى
 احداهما الزاويه اعني سطحه ويقال لها البسيط اي وعرض كبير في نهايه
 الادراك انه يخرج عنه الزاويه المستقيمة الخطين الاستحالة احاطتهما بسطح
 ويدخل فيه مثل الشكل المسطح البصري وهو سطح يحيط به قوسان متساويان كل
 كونهما اصغر من نصف محيط الدايه ولما عين لصدق الحد على كل جزء من السطح
 الواقع بين الخطين وعلى مجموعهما فاجيب عن الاول بانه لو ردد بالاحاطه الاحاطه
 الناقصه بل الاحاطه الناقصه وعن الثاني بانه لا دخل للاحاطه الناقصه في حصول
 الزاويه بخلاف الشكل المذكور ففيه زاويتان كل واحدة منهما باعتبار احاطه
 ناقصه وبهذا يدفع ما قبل من انه يخرج عنه الزاويه التي احاط بها خط واحد
 كحيطه قاعه المسم فانه لما لم يكن الاحاطه الناقصه معتبره في حصول الزاويه

فكان هذا الخط الواحد شان وعن الماثبات انه لم يرد ان الزاويه ذلك السطح كل واحد
 ما يقرب منه من تلك النقطة بنا على ان قوله عند نقطه صفة بعد صفة السطح لا يرد
 للانعقاد ولو جعل طرفا الانعقاد ايضاً على سبيل التنازع لم يعد ليكون فيه اسلاف
 ان المعبر في حصول الزاويه هو الانعقاد عند نقطه لا تعطين فيكون خروج السطح
 البصري ونحوه عن المعبر بظاهره في ههنا شيء وهو ان ما يقرب من تلك النقطة من هذا
 السطح ايضا غير متعين وان كان عدم التعيين على هذا القول الان يرد بالقرين للثبات
 واقرنه ظاهرة مدلوله وهذا عدل عنه في تحريك اقل يدس وقال هي ضد السطح
 الواقع بين خطين متصلين على نقطه من غير ان يتحد والمراد من عدم الاتحاد هو ان
 يتحد عند الانعقاد المذكور لا يمكن ان يتحد في الجوانب الاخر كما ذكرنا وهو استرزا عما
 اذا التقى خطان سواء كانا مستقيمين او منحنيين او مختلفين على نقطه وقد اتحد
 فانه ليس هناك زاويه وقد اخرج الحق الشريف اتحاد المستقيمين بلفظ احاطه
 اذ ليس هناك احاطه اصلاً الا ان نقول المراد الاحاطه الناقصه على ما مر فيكون ان
 يقال انها تحصل بمجرد ان يكون الخط حد البصر السطح وقوله خط واحد اخر اتحد
 على ان يستعمل في جزء معناه اي يصير لخط واحد واحداً ولا حاجة الى هذا القول وهذا
 لم تذكره في التحرير وقد يقال ان كل مقدارين يتلاقيان عند حد مشترك بينهما
 عليهما الواحد بالاتصال كما نعرفه في كتاب الحكمة والخطان المحيطان بالزاويتين وان
 اتحد بحيث يطل عليهما الواحد بالاتصال لكن لا يطل عليهما الخط الواحد مطلقاً
 فاشار بهذا القيد الى ان المعبر لاتحاد على هذا الوجه فامل واعلم ان هذا التعميم
 على قول من جعل الزاويه من مقوله الكر وعرض عليه بان السطح ينبغي ان يقسم في
 جهتين والزاويه لا تقسم على موازاة الكر ولا يجب بان عدم انقسامها في هذه
 الجهتين بواسطة انهما معرفه لثبات الهيئة الشان برفق اتحاد متداوي ذلك السطح

ومع قطع النظر عن ذلك القارض فيقسم في الجنتين فلا يتخذ كمن يرد عليه انها
قد بقيت بالزيادة والكثرة لا ان يلحقها لست من الخواص السالبة او يقال ان القارص
هو الهيئة العارضة لا الكو الذي هو السطح المعروض لها المحققون على انها من قوله
الكيف بناء على ان القوم اطلقوا القول بان المقدار الذي لا ينقسم الا في جنة واحدة
هو الخط فقط وهذا قال صاحب الحنفية هي هيئة تحدث عند نقطة من السطح حيث
هو ذو حدين متصلين بتلك النقطة وقال المحقق الشريف هي هيئة تعرض للسطح
المحاط بالخطين المذكورين من حيث انه محاط بهما وعرض الانقسام ليس بالذات
بل بواسطة المحاط فلا ينافي الكيف وهذه الهيئة سارية في الامتداد في خطها
فلا ينقسم الا في ذلك الامتداد وقيل الزاوية من مقولة الاضافة لانها عبارة عن
ثلاث خطين متطين بسطح على نقطة من غير ان تتحدوا والتماس من المضارفة وتبدأ
التماس لا يوصف بالصغر والكبر وعرفها صاحب كمة العين بانها ما تتحد من اشكال
احد الخطين بالآخر لا على الاستقامة وهو منقوض بالنقطة الحادة من اتصال
الخطين الا ان يراد بما تحدث هي الهيئة الحادة المذكورة وبما يحدث بين خطين
متحدين من متحدين بعد اتصال الابراد بالخطين الخطان بالفعل لكن على هذا الحجة
التي قوله لا على الاستقامة وقيل على انحراف احد خطين موضوع في سطح متصلين
على نقطة من الآخر ويراد بان الانحراف لا يقبل القسمة والزيادة والزاوية بقسطا فافان
العلامة في نهايتها الامر بان الانحراف القابضة اكبر من انحراف المنفرجة واقل من انحراف
الحادة فهو قابل لما فعل في هذا يكون المراد انحراف احدى هاتين جنتي الاخرين بزيادة انقلاب
حال الزوايا في الصغر والكبر عما هو المشهور فلو ارادوا تطبيق المشهور ينبغي ان
يراد انحراف عن الانطاف على الآخر كما قال المحقق الشريف لكن يخرج بعض الزوايا
الصاعدين والى احدى ضلعيها مستقيما والاخر منحنيما اذا لا معنى للانطاف في الاصل

سبيل النظر وعلى هذا القول انهم هي من مقولة الاضافة ويجعل بعضهم الزاوية من
مقولة الوضوح بناء على ان الهيئة عنده من تلك المقولة وقيل انها امر عي لانها
عبارة عن انتهاء السطح عند نقطة مشتركة بين خطين يحيطان به ولا يرد عليه ان
العدميات غير قابلة للاقسام كما انه ممنوع فقط كلام الموافق حيث قال ان الكيفية
المختصة بالكميات تعرض لها اما وحدها كالرؤية والفردية والسلب والرفع
واما مع غيرها كالحلقة والزاوية تدل على انها مركبة من الكيفية المختصة بالكميات
ومن غيرها ووجهه المحقق الشريف في حجة بان قوله والزاوية مثال للقسمة الاولى
لأنها في هذا العاد الحاد لكن الامام الرازي صرح في المنص بان الزاوية مركبة
من السطح والخطين الملاقيين وهيئة الحلقة ذين الخطين بذلك السطح فعمل
صاحب المواقف اختار ان الزاوية مركبة من الخطين والهيئة العارضة للسطح
من حاطبهما فلا حاجة الى صرف كلامه عن ظاهره واعلم انه يتحصل من قوس في اعظم
من نصف دائرة ومن ضفتي قطرها المارين بطرفها شكل يقال له القطاع الاعظم
وتجميع التعريفات المذكورة الا المنقول عن التحرير يصدق على ما حصل عند مركز ذلك
القطاع مع انه لا يسمى زاوية بالاعتراف وجميع الحاطب به سطح مستقيمة عند نقطة
يتصل كل سطحين منها عند خط من غير ان تتحد سطحا واحدا هذا التعريف للقطاع
من الزاوية متاعى الزاوية المستقيمة والاعراض عليه والجواب عنه بتفسير الحاطبة
وتعريف الزاوية وفائدة التعريف الاخر كما هو على قياس ما مر في تعريف المسطح وقد
خرج عن التعريف الزاوية التي احاط بها سطح واحد كجسمه وليس المخروط والحقا
بها سطحا قط كجسمته وليس نصف المخروط وليس المراد بالسطوح متاف في الوجود
بقربية قوله كل سطحين بينهما وقد اختلفوا في هذه الزاوية وكلام المعبر يدل على
ان من الكميات اما الاعراض عليه بانها لا تنقسم الا في جنتين فلا يكون جسمنا

وانما يسطر بالزيادة بخلاف الجسم فيمكن ان يكون عند مثل قما من السطح وما
 قيل من انه يجوز ان يكون الزاوية المسطحة من اقسام الخط والجسم من اقسام
 السطح فكلهم في غاية السقوط ومن قال انهما من الكيفيات عرف الجسم بانها هيئة
 تحدث للجسم عند نقطة من حيث هو وجود متصلة بتلك النقطة او ذو
 كذلك وقس على هذا تعريفها على الاقوال الاخرى لانها من مقولات الاضافه لا يمكن
 تعريفها بالقياس على المسطحة على وجه شمل جسمه راس المخروط فتدبر في عالم الزاوية
 الجسمة يقال على معنى اخر وهو جسم يحاط به سطحان ملتقيان عند خط من
 ان تحدا او هيئة عارضة لذلك الجسم وقد يخرج بذلك الشيخ في الشفا واستعمل
 اقليدس الزاوية بهذا المعنى في الشكل الخامس من المقالة الاخرى من كتاب الاصول
 وكتبت لرياضي شحني نرا بطلان الجسمة على مثل هذا فاما في التحقيق الشريف في الحكمة
 من ان صاحب نهاية الامر قد سمي في تسمية مثل هذا زاوية جسمة سهو فقل
 عن هذا الاصطلاح ولا حاجة في توجيه كلام العلامة الى ما قيل من انه اذا خرج
 من نقطة معينة من الفصل المشترك عودين عليه في السطحين يحصل زاوية مشتركة
 بين العودين وزاويتان اخرتان بين الفصل المشترك والعودين فهذا الاعتبار
 يحصل زاوية جسمية والنقطة التي تتصل او تقاطع عليها خطان فصل مشترك
 لهما والمراد يا فضيلهما ان ملاقي طرفي احداهما وسط الاخر وطرفه اوسطه وسطحه
 ولا يحتاج ان يراى الا الاول فقط كما في الشارح كان خروج اتصال الدارين من التماسين
 عنه الا ان يراى بالطرفين بالفضل والمقروض وفيه بعد ويتقاطعا في ان
 يتجاوز احد تلاقيهما وعرفوا الفصل المشترك بانه ذو وضع بين مقدارين يكون
 هو بعينه نهاية لحددهما وبداية للاخر وقيل هو ما يكون نسبته الى المقدارين
 نسبة واحدة مثلاً ان اعتبر النقطة نهاية او بداية لحد الخطين المتصلين يكون

اعتبارها

اعتبارها كذلك الخط الآخر واعتبر عليه بان كل من الخط والسطح والجسم اذا وصل
 يكون لكل قسم نهايته على حدة فانه لا يتصور نهاية واحدة مشتركة بينهما والجواب
 ان المراد انهما متحدان وضعاً الى كون الاشارة الى اجتماعهما الاشارة الى الآخر على
 اننا نقول ان الفصل المشترك في الخط مثلاً يحصل بملاحظة نقطة واحدة فاصلة بين
 قسميه وكذا الكلام في السطح والجسم وكذلك للخط المسطح فصل مشترك اذا الفصل
 سطحان او تقاطعا عليه وقد يكون الفصل المشترك بين السطحين نقطة كما اذا الفصل
 مثلان على تراسيهما والسطح الاجسام فصل مشترك اذا الفصل عليه جسمان وقد
 تكون الفصل المشترك بين الجسمين نقطة كما اذا الفصل المخروطان على تراسيهما او خطا
 كما اذا الفصل المستمان على طرفيهما واعلم ان التقاطع بين الجسمين على وجه يكون جسم
 فصلاً مشتركاً بينهما حال اذ من خواص الفصل المشترك ان يكون بحيث اذا قسم الى
 واحد منهما لم يزد اصلاً واذا فصل عنه لم ينقص شيئاً ولا لكان جزء منه فيكون
 التقسيم الى قسمين تقسيماً الى ثلاثة والتقسيم الى ثلثة اقسام تقسيماً الى خمسة و
 هكذا للتلاقق بين الجسمين لا يكون الا باطرافهما وما يراى بين بعض الاجسام من
 التقاطع بحسب الظاهر بل بذا حقيقة كما لا يخفى واذا قام خط مستقيم على خط
 مستقيم وحدهما عن جنبتيه هي بالفتحات الثلاث بمعنى الحجاب تراوينا متساويتا
 فهما قائمتان وهو امر من القيام او من القوام بالفتح بمعنى العدل سمي بذلك لقيام
 احد الخطين على الآخر او لتعادلهما والقديما كانوا يسمون القائمة محدودة لان لها
 حداً معيناً لا يتجاوز به بمعنى ان الجميع متساوية ولا يزد ولا ينقص فيقولون القائمة بالفضل
 بل يكفي ان يكون الخطان المستقيمان على وجه لا يخرج احداهما من زاوية اخرى
 مساوية لتلك الزاوية فلا يخرج القائمة المفردة عن التعريف على ما فهم وكل من الخطين
 عود على صاحبه وهو متعارف عن عهود البتت والزاوية التي هي اقصر من قائمة واحدة

لحدتها بالنسبة الى القائمة والتي هي اعظم منها منفرجة لا تتوازيها بالنسبة اليها والفا
 ان المراد بالحادة والمنفرجة ههنا المستقيمة الخطان والقياس على قدرها القائمة وان
 عمدا المص في التمراد لا احراز الى معرفة غير المستقيمة الخطين منها في هذا الكتاب
 كما في التمرير ولوعدهم الكلام ينبغي ان يثبت بحيث يتناول الواقعة في السطح المستوي
 فقط كما هو في التمرير كذلك قال الشافعي والمحقق الشريف انه يعرف القائمة ولغا
 في القسمة او في القسمة المستقيمة بالقياس على ما ذكر في الكتاب وفيه نظر
 اذ القياس على ما ذكره يقتضي ان يكون الزاويتان المتساويتان الحاصلتان من محيط الدائرة
 وقطرها في احد النقطتين قائمتين وكذا المتساويتان الحاصلتان من محيط الدائرة و
 في سطح الكرة من تقاطع محيطي الصغيرة والعظيمة المارة بقطبيها وكذا المتساويتان
 الحاصلتان في سطح الخروط المستدير القائمة من تقاطع الخط المستقيم والدائرة المقرونة
 بهما وشي منها لا يصح قائمة وتحقق هذا المقام ان الزاوية القائمة انواع مختلفة ذلك
 انها قد تحدث في السطح المستوي من خطين مستقيمين احدهما عمود على الآخر وهي التي
 عرفها المص في سطح الكرة من تقاطع دائرتين عظيمتين ما دل كل منهما بقطب الاخرى
 وفي السطح المجسم البصري وما يشبهه من تقاطع خطين متجهين صفات طولاً وعرضاً
 وفي سطح الاسطوانة المستديرة القائمة من تقاطع الخط المستقيم والدائرة المقرونة
 فيها الى غير ذلك مما يطول ذكره لكن الجدير بالذكر في انه اذا خرج كل من صليحيها الخط
 مع الضلع الاخرين زاوية متساوية لها فلو عرف القائمة بذلك بشمل جميع انواع القائمة
 القائمة ويمكن ان يحصل على تلك مائة كوة العلامة في النهاية من ان القائمة هي التي اذا
 اخرج احد صليحيها الخط مع الاخرين زاوية متساوية لها بان يراى احد كل واحد في احد
 من هذا ما قبل من انها الجدي الزوايا الاربع المتساوية الحادة عند تقاطع الخطين
 والمراد هو التقاطع الواحد فلا بد من علمه انه يتخذ من تقاطع العظيمتين في الكرة لا في

فوهم ثمان زوايا العظمى لا ياتي منها متساوية وكذا الصغرى لا ياتي منها متساوية وليس شيء
 منها بقائمة فزان القوم من جوابان الزاوية التي هي اصغر من قائمة حادة والتي هي
 اكبر منها منفرجة وعلى هذا ينبغي ان يكون المتساوي القائمة قائمة وقطرها اقل ذلك
 بذلك في المستقيمة الخطين ولما جرد هذا الحكم في كل زاوية متساوية للقائمة حيث
 المتجهية الضلعين الواقعة في السطح المستوي مثلاً كما فعله بعضه فغنيه ترد
 اذ يحتاج الى نقل من القوة وانهم اطلقوا القائمة عليها وحصر الزاوية في انواع
 الثلاثة فان تحقق اطلاق القائمة عليها يعرف القائمة بانها احدي الزوايا الاربع
 المتساوية الحادة عند تقاطع الخطين او المتساوية لها ليكون جامعاً ينبغي ان يعلم
 ان الحكم بالمساواة والمخالفة بين الزوايا انما يمكن اذا كانت في نوع واحد من السطح
 بان كانت في سطح مستوية او مستديرة طبق بعضها على بعض ولما الزوايا الواقعة
 في سطح لا تطبق بعضها على البعض فالحكم بها مستعداً ومفسر فلذا اذا اطلق
 المساواة والمخالفة بين الزوايا برأيهما اذا كانت في نوع واحد من السطح فاندفع
 ما قبل من انه يمكن ان يكون الحادة المستقيمة الخطين متساوية لقائمة سطح الكرة واعلم
 ان الزاوية الجسمية بالمعنى الثاني قائمة ان تقاطع سطحها على قوائم التي هي اصغر منها
 حادة والتي هي اكبر منها منفرجة ولما جرد ان هذه القسمة في الجسمية بالمعنى المشهور
 فغير مشهور ولا بعد ان يقال ان الجسمية التي احاط بها ثلاثة زوايا قائمة سطح
 قائمة وكذا الجسمية راس الخروط ان كانت زاوية من ثلثه قائمة مستقيمة والتي هي اصغر
 من القائمة حادة والتي هي اكبر منها منفرجة والخط المستقيم القائم على سطح مستوي
 بحيث يحيط مع كل خط يقضي فيه ملائمة قائمة عمود على السطح والضمير في ملائمة
 الخط المقروص وفي له الخط القائم بالعمود على الكفة من فهو حال من المستقيمة
 سطح او يقرب والمراد بالخط المقروص هو الخط المستقيم ولو علمت بحيث يشمل

المستدبر ايضا لكان له وجه ايضا واعلم انه لو اعتبر الخط القاطع مع ثلاث
 خطوط مستقيمة مفروضة بقائمة لكي لا يخط المائل على السطح بحيث يخط
 متصلا به فقط بزوايتين قائمتين ومع سائر الخطوط بزوايا حادة ومنفردات
 واصغر الجواند واعظم المنفرجات ههنا اللتان في جهة المنزل ومقابلتها ولتبين ههنا
 الاحكام بوجهان هندسي وان ادعاهما التوحيق الشريف بينه فليكن السطح ا ب
 والخط المائل عمودا على ا ب نقطة فيه ونخرج من عموده على السطح ونصل
 ونخرج الى د من خط ح ط في السطح على ا ب وتفران سطح مثلث هـ ح د ب عمود
 وهو كذا قائم على سطح ا ب على قوامه بالثامن عشر من مادة اصوله ولان د متصل
 مشترك بين سطح ا ب والمثلث ح ط د عمود على
 ذلك الفضل يكون عمودا على المثلث ايضا بعكس
 ذلك الشكل فيكون خط د ح الواقع في سطح
 المثلث مع خطي ح ح ط محيطا قائمتين
 فثبت الحكم الاول فخرج ك ح في السطح قائم على ح ط فزاد ح ط د ح
 حادة ومنفرجة اذ لو كانتا قائمتين لزمن ان يكون د ح كونه عمودا على ك ح ط
 المتقاطعين عمودا على سطح ا ب الرابع من تلك المقالة هـ فثبت الحكم الثاني ثم
 لكن الحادة منها زاوية د ح ط ونفصل ح ط مثلثة ونصل د ك هـ ك فقي مثلث
 د هـ ك ضلع د ك كونه وتر القائمة انحنى زاوية د هـ ك اطول من د هـ ك العمود بالتاسع عشر
 من اصوله فقي مثلثي د هـ ك د ك ل اشراك ضلع د هـ ك مساوي ضلعي د ح ط
 فكون د ك اطول من د هـ ك يكون الخامس والعشرين منها زاوية د هـ ك التي في جهة المنزل
 اصغر من زاوية د ح ط الحادة ويمثله بين انها اصغر من جميع الجواند ويكون زاوية
 د هـ ك تمامها من قائمتين اعظم من جميع المنفرجات فثبت الحكم الثالث وهو المطلوب

واما اردنا هذا البرهان لكونه غير المذكور بالفعل في شيء من الكتب واعلم ايضا ان الخط
 المستقيم القاطع على سطح الكرة بحث محيط سطح القسي الملاقية له في ذلك السطح بزوايا
 متساوية لشيء عمودا على سطح الكرة لكنه غير مشهور واذا افاد سطح مستوي محيط محيط
 عمودين متخرجان فيما من اي نقطة نفرض على فصلهما المشترك بقائمة فاما متقاطعان على
 قواير ويسمى ههنا السطحان المحيطين بزواوية قائمة فتقوله على فصلهما متعلق سفرو
 عمودين معا على سبيل التنازع فان في العمود مع القائمة اي يكون الخطان الخارجا
 من النقطة المفروضة على الفضل المشترك العمودان على سطح محيطين بقائمة وبجمله
 الحق الشريف متعلقا متخرجان ونفرض الاول احسن فان نعلقه متخرجان انما يصح
 باعتبار تعلقه بالعمودين ولوا اعتبر في التعريف نقطة واحدة فخرج العمودين كاضل
 في صدق المثلث الحادة عشر من الخبر لكي اذهبا القدر كاف في قيام السطحين وذلك
 لان احدهما العمودين لما كان عمودا على الفضل المشترك وعلى العمود الاخر من متقاطعا
 كان عمودا على سطح العمود الاخر الرابع من مادة اصوله وسطح العمود الاول لما كان
 مارا بذلك العمود كان قائما على سطح الاخر بالثامن عشر منها لكنه اضرب جميع النقاط بالنظر
 الى الواقع ولكي نراه اظهر والخطوط المستقيمة الكائنة في سطح مستوي لا تتلاقى في ارب
 اخرجت في الجهتين البعديتين ههنا هي المتوازية اخرها المستقيمة عما اذا كان بعضها
 وبعضها متصلا او كان الجميع متصلا فانها لا تسمى متوازية وان كانت بهذه الصفة و
 المتصلا تسمى متوازية اذا كانت ابعاد ما بينها متساوية وهو معنى آخر كما ينبغي ولما
 تفيد السطح بالمستوى فتتأ على الغالب والافنى السطح المستدبر الاسطوانة يمكن من
 خطوط مستقيمة متوازية كما لا يخفى وبهذا يظهر ضعف ما ذكره الحق الشريف من
 ان اعتبار استقامة الخطوط مستلزم لاستواء السطح بالواحد وقال هو اخره ان السطح
 الكائنة بالصفة المذكورة في سطحين فانها لا تسمى متوازية واعترض عليه بان اقليدس

صرح في الشكل التاسع من المقالة الحادية عشر ان الخطوط المتوازية لا يمران كون جميعها
 في سطح واحد اقول اذا كان سطحان متوازيان كان جميع الخطوط المفروضة في احداهما بحيث
 لا يلاقى شيئا من الخطوط المفروضة في الاخر وان اخرجت الى غير النهاية والجميع ليست
 بتوازية بل كل خطين منها يكونان بحيث يمكن ان يمر بهما سطح مستو واحد مما استويا
 لان ابعاد ما بين هذين الخطين يكون متساوية وغيرهما من الخطوط المذكورة لا يكون
 كذلك ونسوي الابعاد لانهم المتوازيين جزءا مشتركا في المتوازيين ان يكون كل اثنين
 منها في سطح مستو واحد قد اشار اليه اقليدس في برهان هذا الشكل فقل العلامة
 اراد بالخطوط المتوازية الخطين فقط ولو حمل كلام المص على هذا لا يقع عنه النقص
 بالتوازية كما يفتى في سطح الاسطوانة فان كل اثنين منها يمكن اعتبارهما في سطح مستو
 وكذلك السطح المستوي الذي لا يمتد وان اخرجت في جميع الجهات الى غير نهاية
 فانها تسمى ايضا متوازية والمراد بالجهات اطراف الامتدادات المفروضة في ذلك
 السطح وقد يقال في غير المستقيمة والمساوية منها الى من الخطوط والسطوح متوازية
 اذا لم تختلف الابعاد بينها اصلا اي بين غير المستقيمة من الخطوط كخطات الدوائر
 المرسومة في سطح مستو واحد على مركز واحد او في سطح كروي على قطبين احدهما او في
 سطح اسطوانة او مخروط مستديرين ولما اطلاق المتوازية على الدوائر الغير المفروضة
 في سطح واحد كخط مداري مرسوم على محراب تلك الثوابت ويحيط متعدد النوازل
 المفروض على محراب الفلك الاعلى فبها نرددين غير المستويين من السطوح كحدائق
 الكرات المجوفة ومقراتها اذا كانت على مركز واحد وكخطات الاسطوانات والمخروط
 المستديرة المجوفة ومقراتها اذا كانت على محور واحد وبهذا يظهر ضعف ما ذكره
 المحقق الشريف من انه لا يخفى ان المتوازيين بهذا المعنى لا يتصور فيهما الاخراج الى
 غير نهاية فان سطح الاسطوانة والمخروط يتصور فيهما ذلك الان براد الاخراج في

متوازيان

جميع اطراف الامتدادات الطولية وعرضهم وفي بعض النسخ بينهما بلفظ التثنية
 وهو راجع الى الخطوط والسطوح او الى الخطين والسطحين فان الاثنين اقل ما
 يتصور فيه التوازي وبهذا لا يقل قوله متوازية بلفظ ذال على الجميع قال القائل
 الذي في شرح المختصر او كفى في تعريف مطلق المتوازيين بعد اختلاف
 الابعاد وكفى واعتراض عليه بانه لا بد في الخطوط المستقيمة من اعتبار واحدة
 سطحها وقد عرفت ان معنى وجدة السطح كون كل اثنين منها في سطح واحد والخطوط
 المستقيمة اذا كانت في سطحين متوازيين ولم يكن بهذه الضفة تحلفا لابعاد بينهما
 فلا وجود للاعراض اصلا ثم ان القول فقولوا البعد ما قصر المسافات بين الشئين
 واورده عليه بعد المركز من المحيط واوجب بان المراد مسافة لا اقصر عنها كما يقال
 زيدا فضل الناس بمعنى افضل منه وهو متعارف مشهور وكذا العربية شئ
 به وبان بعد المركز عن المحيط هو نوع نصف القطر لا شخص منه وهو اقصر من المحيط
 المخفية الواصلة بين المركز والمحيط الدائرة سطح مستو يحيط به خط مستدير
 لم يعد العلامة في النهاية ولا في التحفة السطح المستوي ولا بد منه ولا يدخل
 في التعريف السطح المستدير بقطعه الكروي في داخله نقطة يكون جميع الخطوط
 المستقيمة الخارجة منها اليه متساوية هذه حقيقة كاشفة للخط المستدير ولما
 احتج اليه لانه لم يعرف بالخط المستدير فيها تقدم ولما اعتبر كون النقطة في داخله
 ليصح تسميتها مركزا ولا فكل نقطة نفرض على المحيط الخارج من مركز الدائرة على
 سطحها فبهي هذه الحقيقة لا ينبغي ان يراد بالاجاطة الا جاطة التامة ولا يفيد
 في التعريف قطعه الدائرة التي يحيطها اعظم من النصف ثم اعتبار تساوي جميع
 الخطوط المذكورة انما هو بالنظر الى الواقع والافقدين اقليدس في التاسع من اثباته
 الاصول ان كل نقطة في الدائرة خرج منها الى المحيط ثلاثة خطوط متساوية هي مركزها

وذلك الخط محيطها وقد يطلق اسم الدائرة على المحيط تجوز اوتلك النقطة مركزها والمركز
 في الاصل محال المركز هو اعزاز النجم في الارض وهذا الموضع من الدائرة الصناعية يمكن
 محال اعزاز احد جلي الزجاء يسمى المركز وفي الدوائر الغير الصناعية يسمى بذلك لتبنيها
 والخطوط المستقيمة الخارجة من المركز الى المحيط اضافة اقطارها والخارج منها الى
 الخط المستقيم الخارج من تلك النقطة المستقيمة الى المحيط في الجهتين قطر هان الدائرة
 سمي بمرزوره يقطرها اوجا بنيتها للذين يدعيها قارة البعد وهو نصف الدائرة فانها
 اذا توجهنا اسقط طرفي القوسين المتصلين بالقطر كل منهما على نظير كل منهما
 على الاخرى ولا يخرج من المركز نصف قطر يمر بهما فيلزم مساواة الكلا للجزء وهو محال
 ويستفاد من هذا الحكم ان نصف الدائرة سطح مستوي محيط به القطر مع نصف المحيط
 ولا جلي هذا ذكره فيما بين التعريفات اولا لربستفاد منه تعريف آخر للقطر وكل
 خط مستقيم يقطعها بقطعتين كيف اتفق ذلك القطع سواء كانت القطعتان متساويتين
 او مختلفتين او كيف اتفق ذلك الخط سواء كان قطرا او لم يكن فهو وتر وقد يخص
 اسم الوتر بما عدا القطر ويسمى قاعدة القطعة ايضا وما يترد بالوتر ويجوز من المحيط
 قوس ونصف الوتر ونصف القوس جيب مستو اي نصف وتر القوس جيب مستو
 لنصف ذلك القوس والجيب كلمة هندية وهو في لغتهم اسم للوتر لكنه يطلق على
 نصفه مجازا لانه تعريفه هذا لا يستلزم جوبا لغتي التي هي اعظم من نصف الدائرة
 وكذا ما ذكر في الصحفة وغيرهما من ان نصف وتر نصف القوس لان يقال ان جيب القوس
 الاعظم من النصف هو نصفه جيب تمامه الى الكفر وهو اقل من النصف وبهذا
 الاعتبار يصدق التعريف عليه وعرف المصنف في اول المقالة الثالثة من تحرير
 بانها العمود الخارج من احد طرفي القوس على القطر المار بطرفيها الآخر وهذا السهل لكنه
 ينقص بالعمود الخارج من طرف القطر عليه حيث يلزم ان يكون جيبا لنصف الدائرة

ينبغي

فنحن ان ياد في التعريف قد اخبر وهو الواقع داخل الدائرة الا ان يقال من العلوم ان
 نصف الدائرة لا يجب له فتأمل والعمود الخارج من منتصف القوس الى منتصف الوتر
 سمي لنصف القوس وقيل للقوس نفسها وهذا النسب باسمه الا ان اهل العمل اختاروا
 الاول تخفيفا وعرفوه ايضا بانه ما وقع من القطر بين طرفي القوس فيجيبها المستوى
 ولا ينبغي ان هذا التعريف سهل مما في المتن كما ذكرنا في تعريف الجيب وما ان العمود
 الخارج من منتصف القوس يصل الى منتصف الوتر كما يفهم من عبارة المتن فيستفاد
 بانه من الشكل التاسع والعشرين من المشهور الاول ويسمى السهم بكل المعنيين
 جيبا معكوسا وفي بعض النسخ وقع بدل قوله لنصف القوس لفظه ايضا ومعناه كما
 ان نصف الوتر يجب لنصف القوس كذلك هو العمود سمي لنصف القوس وقيل بغيره
 كما انه سمي للقوس على القول الآخر كذلك هو سمي لنصف القوس وكان القول اشهر
 واطهر لانه نصف القطر يسمى الجيب المطلق والجيب الكلي والجيب الاعظم اذا يجب
 المستوي كما يجاوزه بخلاف المعكوس وما قال العلامة في النهاية من ان كل قوس اصغر من
 الربع فجيبها المعكوس اصغر من المستوي وكل قوس اعظم منه فبالعكس مخصوص بما اذا
 لم يجاوز القوس نصف الدائرة فان جيب قوس اعظم من النصف قد يكون اعظم من السهم
 وكذا ما قال المحقق الشريف من ان نصف القطر يجب وسهم الربع والناتج عنه سهم
 لما هو اقل منه والزايد عليه سهم لما هو اكثر مخصوص ايضا بما اذا لم يجاوز القوس نصف
 الدائرة فان نصف القطر قد يكون جيبا وسهما للثلاثة اربع والناتج عنه قد يكون
 سهما لما هو اكثر من الربع كل ذلك يظهر اذ في تأمل وذلك مما لا ينبغي على اهل العمل اليقظة
 وتعللوا بنسب الكلام على ما مر من تعريف الجيب والسهم في المتن فانها مخصوصتان
 بما هو اقل من نصف الدائرة كما ذكرنا واطلم ان اهل العمل ايضا يجعلون القطر سهما للدائرة
 بتامها ولا يبنوا له شي من التعريفين كما لا ينبغي الكرة جسم محيط به سطح مستوي

الاخر

فقد تقدم ان السطح المستدير هو ما اذا قطع بسطح مستو حدث فيه دائرة اما في جميع الجهات
 او في بعضها وقد ينحصر بالاول فقط اما بالاشتراك اللغوي او بالجوهر وعلى هذا يكون قوله
 في داخله نقطة كون احزانه عن سطح السطح السطحي فيما يشبهه لاجل سطح الاسطوانة و سطح
 المخروط المستديرين على تماثل بعض اذهابا خارجا ان يقول بحيط لان المراد بالاحاطة
 الاحاطة الشاملة اذ لو لم يرد ذلك لم يخرج عنه على هذا المقدر قطعة الكرة التي هي اعظم
 من النصف واما اعتبار تساوي كل الخطوط المذكورة فانما هو بالنظر الى الواقع ولو
 اعتبر تساوي اربعة خطوط خارجة من تلك النقطة الى السطح المستدير بشرط ان لا يكون
 جميعها في سطح مستو واحد كفي اذ قد تبين في الشكل الثامن من كتاب مساحة
 الاشكال التي من تحتها ان كل نقطة في داخل كرة يخرج منها اربعة خطوط متساوية
 الى سطح الكرة بشرط ان لا يكون الجميع في سطح واحد مشروط في مركز الكرة وذلك
 السطح محيطها وقد يطلق عليها نقطة الكرة ايضا وتلك النقطة مركزها وهذا هو
 مركز حجم الكرة وسيمى بمركز النقط فيما بعد ان شاء الله تعالى والخطوط الخارجة
 اشارة الى المذكورة في التعريف اي الخطوط المستقيمة الخارجة من المركز الى المحيط
 ايضا فانها هي الخط المستقيم الخارج منها الى المحيط في الجهتين قطرها كل
 ذلك كما في الدائرة وكل سطح مستو يقطع الكرة الى قطعتين محدث دائرة فيها هي
 الفضل المشترك بينهما هذا هو الشكل الاول من اول كتاب اودونوس فان ينصها
 فهي اعظم دائرة بمعنى لا اعظم منها وهو بالنسبة الى الدوائر الغير المنصرفة تقع في
 تلك الكرة وبمركزها قد بيننا في اودونوس في السادس من تلك المقالة ان اعظم
 الدوائر التي تقع في كره هي للمارة بمركزها واما ان المادة بالمركز تكون منصفه للكرة
 ضرورة ان المركز في الوسط فاذا انصفت الدائرة للكرة بجنتي ان يمر بمركزها والوجه
 الكرة هو بالمارة بالمركز والوازم لها في موضعين واذا مرت بالمركز كانت اعظم الدوائر

كل الخطوط المستقيمة الخارجة
 منها الى مركزها متساوية
 بحسب السطح المستدير

حكم الشكل المذكور ولعل هذا هو المراد مما حال المحقق الشريف بيان هذا الحكم على
 الشكل المذكور والافلا يخفى ان لا يتبين هذا الحكم من نفس هذا الشكل فيتحذر مركزها
 اي مركز الدائرة العظمى ومركز الكرة لان محيط هذه الدائرة على سطح الكرة ومركزها
 سطح الدائرة فيساوي الخطوط الخارجة من مركزها الى تلك الدائرة فكون مركز
 الدائرة ايضا واذا ادركت الكرة على نفسها اي تحركت بحيث لا يخرج عن مكانها ويتبدل
 بها وضع جميع اجزائها الاعلى المحي بالسطح بالنسبة الى غيرها وقيد المصنوع لان الاعتدال
 في تحريك الكرة المتحركة ولعل المراد به ان يكون على محور واحد في جميع دورتها
 فغير محي بها لا يرسم دائرة وليس المراد به التشابه حتى يدان انقسامها لا يتوقف على
 كون الحركة متساوية فكل نقطة ترسم اي تفرق عليها بحركتها في دورة تامة
 وهي ان يعود كل نقطة الى محاذة الموضع الذي فارقت دائرة هي مدارها اي محيط دائرة
 تدور تلك النقطة عليها فلك الدائرة حقيقة او لم يكن النقطة متحركة بحركتها
 في المنطقة ولا فقيسها بالانقطة من متقابلين على سطح الكرة لا يتحركان فلا فعلان
 دائرة هما قطبا الكرة سمي بذلك تشبيها لهما بقطبي الارض والقطر الى اصل بينهما
 ايضا لا يتحرك وهو المحور الذي يدور عليه الكرة وهو في اصل اللغة العود الذي تدور
 عليه الكرة وهذا الحكم اعني انقسام دائرة من كل نقطة ما برهن عليه او طولوس في
 الشكل الاول من الكرة المتحركة واما ثبات المحور والقطبين فانه اورد في صدر هذا الكتاب
 على ان من العلوم المتعارفة والاصول الموضوعات والدائرة العظيمة المتساوية البعد
 عن القطبين منطوقها هذا من الخدود لانه لا يحكم والمراد بالبعد اما البعد الخارج من
 القطب على سطح الدائرة او الخطوط المستقيمة الواصلة بين اجزائها محيط الدائرة والقطبين
 وعلى الاول يصدق التعريف على كل عقدة لا يمر بالقطبين وعلى الثاني لا حاجة الى التمسك
 بالعظمة لان شيئا من الصغار ليس كذلك والظاهر ان الامر في قوله والدائرة العظيمة للتمديد

محيطها

الى الحد من دوران الكرة والمساوية البعد صفة كاشفة فلا اشكال وقد عرفت
 بانها هي العظيمة القائمة على محور الكرة وكون المدارات جميعا ماعدا المنطقة بقرينة
 ما بعد موازيتها او متحدة فان كل نقطتين في جانب من المنطقة يساوي بعداهما
 عنها محددان واما موازيتها للمنطقة والمحور عودا على الكل الى على المنطقة والدوائر
 الموازية لها وهذه الاحكام الثلاثة قد برهن اطول فوس عليها في الشكل المذكور ثم الظاهر
 قوله فعل كل نقطة ان للمنطقة والمدارة عبارة عن المحيطات ومن قوله والمحور عودا
 على الكل انها عبارة عن الشطوح لكن المبين في هذا الشكل ان في سطوحها وبزمنه
 توازي المحيطات لان البعدين المحيطين قوس من عظمه مارة بقطبهما والقوس
 الواقعة بين دائرتين متوازيتين بين العظام المارة باقطبهما متساوية بالعاثرون
 ثابته اكرنا و دوسوس فيلزم منه توازي المحيطين وكل مدارين من جنسيتي المنطقة
 متساوي البعد عنها متساويان ان اريد بالمدارات او المنطقة محيطاتها فالمدارات
 بعدهما عنها تساوي القوسين الواقعتين بينهما ومنهما من العظيمة المارة باقطبها
 بل تساوي وترهما وان اريد بها سطوحها فالمدارات ان يكون ما وقع من المحور بين
 مركز الكرة وبين كل من المدارين متساويين فاذا اخرجنا من تقاطع المدار مع العظيمة
 المارة بقطبها عودا على قطر العظيمة اعني الفصل المشترك بين العظيمة والمنطقة
 فيكون هذا القوس وجيبا لقياس البعد والتساوي فوسى البعد كون جيباها متساويين
 وهما متساويان لبعدي سطح المدارين عن سطح المنطقة اعني ما وقع من المحور بين
 المراكز الثلاثة لتوازي هذه الشطوح وقيام المحور عليها فيكون سطح المدارين
 بالشكل السادس من اولي اكرنا و دوسوس فيلزم منه تساوي محيطهما اعني المدارين
 وهو المطلوب ولكل دائرة عظمى وصغرى في الكرة محور وقطبان كما للمنطقة وجود
 القطبين لكل دائرة مبرهن عليه في الشكل الاخير من اولي اكرنا و دوسوس وهو ان

سطح المنطقة كان في سطح
 تلك العظيمة من دائرة
 العظيمة على المنطقة
 فيكون

بقطب الدائرة التي على الكرة نقطة على سطح الكرة كون جميع الخطوط المستقيمة التي
 تخرج منها الى محيط تلك الدائرة متساوية والخط الواصل بين القطبين يسمى محيطا
 والشمسية بالقطبين والمحور اما في المنطقة والمدارة قط واما في غيرها فليس بهما
 واعترض عليه بان المحور لا يطلق الا على القطر الذي يدور عليه الكرة صرح بذلك
 العلامة في النهاية واجب بان تسميته محورا انما هي باعتبار فرض حركة الكرة
 والتحقيق ان فرق بين محور الكرة ومحور الدائرة والذي لا يطلق الا على القطر الذي
 يدور عليه الكرة هو الاول لا الثاني وقد اشار العلامة ايضا في النهاية الى ذلك ولو
 سلم ذلك فيقول كما يجوز اثبات القطب للدائرة الثانية على المحور والقطب بالدائرة
 المتحركة يجوز اثبات المحور لها ايضا لذلك فان باب المحور واسع وقوله كما للمنطقة كان
 الاول ان يقول كما للكرة فان المعلوم ما سبق هو ثبوت المحور والقطبين للكرة
 لا للمنطقة مع ان المنطقة اتم دائرة عظمى فلا معنى للتشبيه وغاية تكلفه
 ان يقال ان ثبوت القطب والمحور للكرة حقيقة باعتبار المحور فان الكرة الثانية
 لا محور لها ولا قطب على سبيل الحقيقة بل على التخييل فلو قيل كما للكرة بمعنى ان يثبت
 الكرة بالمحرك وفي لفظ المنطقة اشارة الى ذلك فان المنطقة لا توجد الا باعتبار
 التحرك على هذا المراد بالدائرة العظمى ماعدا المنطقة واذا فرضت على كرة دائرتين
 عظميتان فاما بناتصفان على نقطتين ويكون فصلهما خطا مستقيما اما بالمحور
 اما بالدائرتين محيطهما وبضميرهما في قوله فصلهما محيطهما وبان كان سطح
 الدائرتين لما كان مستويين كان الفصل المشترك بينهما خطا مستقيما واحدا بالثابت
 من جاذبة عشر الاول ولاهما عظيمتان تمان لمركز الكرة كما مرفق كون مركز الكرة
 التي هي مركز الدائرتين على الفصل المشترك بينهما فيكون ذلك الخط المستقيم لمركز
 مركزهما قطر لهما فثبت ان توصيف السطحين ومحيطهما بذلك الخط وهو المطلوب

ويكون اعظم الابعاد بين الدائرتين أي محيطي الدائرتين العظيمتين كالمعددين
 قطبيهما فإذا فرضنا عظمته تمر بقطبيهما كان ما وقع منها بين القطبين اعظم بينهما
 وهذا الحكم وإن كان مما ينقاه الطبع السليم بالقبول لكننا نثبت به برهان هندسي
 ولنفرض ليبيان أن من دائرة قطبها $هـ$ وأ $هـ$ من دائرة أخرى قطبها $هـ$ و $د$
 من الدائرة باقطبيهما فيكون اقطباها ضرورية من و $د$ الدائرتين بقطبيهما يمر باقطبيهما
 ونخرج قوس $هـ$ و $د$ فكل من قوس $هـ$ و $د$ أو $هـ$ و $د$ ربع فقي مثلث $هـ$ و $د$ و $ز$ دائرة
 ثابتة قائمة عليها وكل من $هـ$ و $د$ أقل من الربع فكون $هـ$ و $د$ ربع و $ز$ ربع
 بالربع والعشرين من أولي كرونا لاوس في السابع منها يكون $هـ$ و $د$ أطول من
 $هـ$ و $د$ فإذا اسقطناهما على $هـ$ و $د$ الربعين بقي $هـ$ و $د$ بعد نقطة
 $ب$ عن $هـ$ و $د$ اعظم من ربع بعد نقطة $ز$ عنه وبمثلها بين $هـ$ و $د$ اعظم
 ابعاد نقطة قوس $هـ$ و $د$ أي قوس $هـ$ و $د$ إذا اسقطنا $هـ$ و $د$ من كل من $هـ$ و $د$ ربعين
 المتساويين بقي $هـ$ و $د$ اعظم الابعاد مساوية $هـ$ و $د$ ما بين النقطتين وإذا أثبت المساواة
 بين البعدين من الجانبين لزم المساواة بينهما من الجانبين الابعاد وهو المطلوب
 وإن تقاطعتا أي العظمتان على قواير من كل منهما بقطبي الأخرى وذلك أن نخرج
 من مركز الكرة التي هي مركزهما عمودا على الفصل المشترك في سطح واحد ما فيكون
 على الأخرى يعكس الشاه من عشرين من حاد $هـ$ و $د$ عشرين في ذلك العمود بقصبيها بالثاني
 من أولي كرونا و $هـ$ و $د$ وكان العمود في سطح الأولي فالقطبان على محيطها $هـ$ و $د$
 يمثل ذلك سن ان قطبيهما كونا على محيط الأخرى وبالعكس أي ان من كل منهما بقطبي
 الأخرى تقاطعتا على قواير لا إذا وصلنا بين قطبي $هـ$ و $د$ ما نخطه مستقيمة كان ذلك
 الخط عمودا عليها كالحادي عشرين على كرونا و $هـ$ و $د$ وسوس وإنما كان ذلك العمود في سطح
 الأخرى ضرورة أن القطبين في سطحهما كان السطحان متقاطعين على قواير بالثاني عشرين

من حاد عشرين الأول وهو المطلوب وأعلم ان المحقق الشريف لمحال بان الأصل على ما
 بينه ناو و $هـ$ و $د$ في الرابع عشرين من أولي الأكر من ان كل دائرة عظيمة على زوايا
 قائمة فالعظيمة نصفها و $هـ$ و $د$ يعكسها وبيان العكس على ما بينه في السادس عشرين
 ان كل $هـ$ و $د$ أربع يمر بقطبيها عظيمة فالعظيمة نصفها ويقود عليها على قواير والنسبة العامة
 ادعى ان البرهان على الأصل والعكس غير مذکور بالفعل في الأكر فاعرض عليه بأنه
 غير مطابق للواقع ما ذكره المحقق الشريف فقبل في ترجيعه انه لم يسن تقاطع
 واحدة منها على قواير من و $د$ وكل واحدة منهما بقطبي الأخرى بل ذلك لازم مما ذكر
 ولا يخفى ضعفه والخفى ما ذكره الشافان ناو و $هـ$ و $د$ وسوس وإن أطلق لفظ الدائرة
 في دعوى الشككين لكنه أورد البرهان على وجه يخص بالصغير وإن أمكن الجزا
 وفي العظيمة بادنى غير في المعترض نظر إلى المدعى ولم يتأمل في المصان كما ينبغي
 وذلك مما لا يخفى على من تأمل في برهان الشككين في ذلك الكتاب الفلك جسم
 كروي صريح بالجسم لما انه قد يطلق الفلك على السطح الكروي وعلى المنطقة على سطح
 التجويز بحيث به سطحان متوازيان مركزهما واحد والمراد بالاحاطة الاحاطة للثاني
 وبالمتوازي عدم اختلاف الابعاد بينهما وهو مستلزم لا يحتاج من كرويهما فقدم به
 لئلا يتوهم ان المراد المعنى الآخر ويسمى الخارج محادا والآخر مقعر أو ربما لا يعتبر
 المقعر بل يكفي في تعريفه بان جسم بسيط به سطح كروي والمراد انه لا يعتبر موازاة
 المقعر لمحد به فيسمى فلكا وإن لم سطحها متوازيين كافي التداوير بحيث قسمت
 مع ان لها مقعرات غير موازية لمحداتها فكل التعريف الأول هو الحق من الكثرة
 لانها متباينان كما يشعر به صاحبها لنهاية وكذا على التوجيه الثاني المتعريف
 الثاني وأما على التوجيه الأول له فيما مترادفان وأطلق الفلك على كروية
 كانت سابع كاشح به صاحب البصرة وغيره إلا ان إطلاق الكرة على المصمت

أكثر واطلاق الفلك على ما له سلطان أكثر وقد عرفت منهما بان المعبر عنه مفهوم
 الفلك فتساوى الأبعاد بين المركز والمحيط حقيقة وفي الكرة الشاوي مطلقا
 كان حقيقة أو حقا فخرج كرة الأرض والماء عن جرد الفلك وكذا كرة الهواء على
 قول من قال ان مقعر النار اهبط على تام أو شبهه واعتبر بعضهم في مفهوم الفلك
 مع ذلك تشابه الشيء فخرج المتممات وكرة النار على القول المذكور وكرة الهواء
 على القول المشهور دخله فيه كالكات وقال الشافضل الموزيد قد يتحرك في
 التعريف فخرج العناصر والكواكب ولا يخفى انه لا يخرج الكواكب على القول بتحركها على
 انفسها وكذا المتممات بالنظر الى التعريف الثاني مع انه صرح بان الأكثرين لا
 يسمونها افلاكا وعرفه الحق الشريف بان جرم كروي لا يقبل خروقا ولا انارة فخرج
 عنه العناصر والكواكب لكن يدخل في المتممات وادعى بها الشافضل ان الأكثرين
 لا يسمونها كرات فهي خارجة بقوله كروي لان كتب القوم مشيئة باطلاق الكرات
 عليها وتعرف الكرات صارت عليها وغاية ما يمكن ان يقال انها ليست بأجسام
 مستقلة بل هي اجزاء من افلاكها الكلية قطعت منها فلا يحسن اطلاق الكرة
 عليها واما الخواارج المركز والتدوير فهي اجسام مستقلة تتعلق بنفس على حدة
 كل منها فكانها ليست اجزاء من افلاكها الكلية واما الاعتراض عليه بان هذه الخواارج
 والانارة لم تثبت في الهيئة بل في العلم الطبيعي فالتعريف به لا يناسب هذا
 العلم فكلام في غاية السقوط كما لا يخفى وقال القاضي في شرح المنص هو كرة متحركة
 بالذات على الاستدارة دائما فخرج كرة النار على القول بتحركها وكذا الكرة الصانعة
 المتحركة فان تحركها وان كان بالذات لكن لا يكون دائما ويدخل فيه الكواكب على اي
 ويخرج ممثل الشمس عند بلقيس فانه لا يتحرك بالذات عنده وجميع المثلثات
 على القول بتحركها تبع الفلك الثامن فاما المتممات فاما ان يخرج بقوله كرة أو

بقوله بالذات بناء على ان تحركها بتبعيته المثلثات ولا يخفى ما فيه ولا يستعدان لعدالة
 الفلك كونه مستقلة غير قابلة للحرق والانارة ولا يرد عليه شيء مما ذكرنا هذا واعلم
 ان تعريف الفلك ليس من المبادئ المتعلقة بالهندسة وإنما اوردته ههنا للاستعانة
 ولم يوردته في المبادئ الطبيعية لأن أكثر اللفاظ المستعملة فيه من مبادئ الهندسة
 أو لأنه قد يطلق مرادفا للكرة التي هي مما يتعلق بالهندسة الاسطوانة المستديرة
 القائمة ويقال لها القائمة الزاوية والمساوية الاضلاع والحرز المستديرة عن
 الاسطوانة المضلعة وهي التي يكون قاعدتها متساويتين مستقيمتين الاضلاع متساويتين
 جسم يحيط به دوائر متساويتان متوازيتان أي بحيث لا يتلاقيان وإن خسر
 الى غير النهاية هما قاعدتها واسطى مستدير بالمعنى الأعم وأصل من يحيط بها
 ويكون الخط الواصل بين المركزين أي مركزي القاعدتين عمودا على سطح الدائرتين
 وهذا القيد لا يخرج للاختلاف بين الاسطوانة المستديرة والمائلة وهي ما لا يكون الخط
 المذكور عمودا على قاعدتيه ولا يخفى انه يدخل في التعريف كرة قطع من طرفيها
 قطعان بدارين متساويتين متوازيتين ولهذا نراد صلاحية التحفة في تعريف
 قيدا آخر وهو بحث اذا اوردت مستقيم وصل بين المحيطين علم ما موازها بالشمس
 ما بين السطح وقال المصنف في تحرير اقليدس هو ما يجوز سطح قائم الزوايا بالمتساوي
 اضلاعه محصورا لا يزل وادرس السطح الى ان يعود الى وضعه وفهم المحقق الشريف
 السطح المستدير في تعريفها بأنه الذي قطع سطوح مستوية على موازاة القاعدتين
 في أي موضع يراد كانت الفضول المشتركة دوائر متساوية وقيد بعضهم بالجسم
 بتساوي الضلع فلا يرد ما ذكره لكنه يخرج عنه الاسطوانة المجوفة غير متساوية
 الضلع وهو سهم الاسطوانة أي ذلك الخط الواصل بين المركزين يسمى سهم
 الاسطوانة وقد يسمى محورها ايضا وفي بعض النسخ العبارة هكذا ويكون الخط الواصل

بين المركزين سمي لها فان كان عمودا على سطح الدارين كانت الاسطوانة قائمة وعلى
 هذا يكون التعريف شاملا للقائمة والمائلة جميعا والمخروط المستدير القابض
 وينتهي القابض الزاوية والمساوي الاضلاع والمساوي الاقطار والمساوي
 الاسنوف والمساوي الشاقبين ويجوز ان يستدير عن المخروط المضلع وهو الذي
 يكون قاعدته شكلا مستقيما الاضلاع جسم مستدير بالمعنى الاعلى يرتفع من دائرة
 هي قاعدته الى نقطة هي رأسه فان كان يرتفع الى دائرة اصغر من عتار يصل الى
 نقطة يسمى مخروطا ناقصا والمخروط الواسل بين تلك النقطة ومركز القاعدة ^{يكون}
 يكون عمودا على قاعدته وهذا القيد الأخير لا يختار من المخروط العايل بقرينة
 عليه قطعة الكرة الا ان يراد بالنقطة النقطه بالفعل والظاهر المعبر عن السطح
 المستدير للمخروط ان يكون بحيث يمكن فرض خطوط مستقيمة عليه وهذا انما
 التحفة قوله بحيث اذا البر مستقيم واسل بين رأسه ومركز قاعدته عليه ليس
 السطح وتر فيه بعضه بانه جسم يتوحد في نفسه من امارة مثلث قابض الزاوية اذا ثبت
 كحد ضلعي القائمة وادى على الى يعود الى وضعه وهو سمي اى في الحد الخطي
 سمي المخروط وينتهي محوره ايم وفي بعض النسخ هكذا في الخط الواسل بين ^{المنقطه}
 ومركز القاعدة يكون سمي فان كان عمودا على قاعدته كان المخروط قائما على
 هذا يكون التعريف لمطلق المخروط المستدير وهو سمي ايضا المخروط الصوري
 ومخروط الاسطوانة لكن هذا عند كونها على قاعدتها وسميها ارتفاعها واذا
 فصل الاسطوانة والمخروط المستديران بسطح مستو يمر بالشمس بحيث يكون السطح
 في ذلك السطح اجزى في الاسطوانة والاربعه اضلاع متوازيه فان كانت ^{الاسطوانه}
 قائمة كان عتار الزوايا واركان مائلة فزاويتان متقابلتان منه يكن احادتين
 والاخران منفرجتين غالبا وكذا اذا فصل الاسطوانه بسطح يمر بمركزها لم يسم

يحصل ايضا واربعه اضلاع على الصفة المذكورة وفي المخروط مثلثا وبهي مثلث
 المخروط فان كان المخروط قائما فالمثلث يكون متساوي الشاقبين والاختلاف غالبا
 فان كان السطح المقاطع لهما موازيا للقاعدة اجزى فيهما دائرة متساوية للقاعدة
 في الاسطوانة واصغر منها في المخروط وقد برهن النوني على اكثر هذه الاشياء في
 المخروطات وقد برهن ايضا على ان المخروط المائل قد يقطع بسطح مستو يمر بمركزها ^{قاعدة}
 على وجه مخصوص بحيث يحدث فيه دائرة في ذكرها يحتاج في
 هذا العلم الى تسليم من الطبيعيات التسليم بهذا الرضا بالحكم وهو من المصاد
 متبني للفعل ولربما وقع في بعض النسخ التسليم وقيل القابل لمحدث في
 تسليم المتعالم اياه وعلى كل تقدير وهو لا يصح بالنسبة الى المبادئ في التصور بل لا
 باعتبار اشتغالها على الاشياء كالجسم الطبيعي سمي به لانه بحث عنه في العلم
 الطبيعي وعرفه بانه الجوهر الذي يمكن ان يتحقق فيه ابعاد ثلاثة متقاطعة على
 زوايا قائمة والمبادئ الجوهري في محل يقوم متاحل فيه وباعطاء الخطوط ^{المتشعبة}
 واعتبارها ان يتحقق الابعاد لعدم تحققها بالفعل في بعض الاجسام كالكرة وهو
 اختار من الجواهر المجردة والمفارقة عن المادة في ذاتها وعن الهيولى والصورة
 فان تحقق الابعاد انما يكون حقيقته في الجسم التعليلي وبواسطته لم وضعه و
 معروضه اولا والذي هو الجسم الطبيعي الهيولى والصورة على ان المم اختار
 في التجريد مذهب افلاطون وهو ان الجسم جوهر بسيط غير مركب من الهيولى و
 الصورة وتبيند المقاطع يكون على زوايا قائمة ليس كما توهم للاختلاف من السطح
 حيث يمكن ان يتحقق فيه خطوط ثلاثة متقاطعة على غير قواير نحو جسم بعثيد
 الجوهري فان السطح ليس بجوهر خلافا للمعتزلة بل هو تحقق ان المعبر في الجسم
 الابعاد على هذا الوجه اما بسيط وهو الذي له طبيعة واحدة ونشأ الطبيعة

بأنها المبدأ الأول للحركة ما هي فيه وسكونه بالذات لا بالعرض والمراد بالمبدأ المبتدئ
الفاعل وبالأول القريب وهو احتراز عن النفس النباتية التي هي مبدأ حركات الغدقة
والنموية وعن النفس الحيوانية التي هي مبدأ الحركات الإرادية فإن مبدأيهما إنما
هي استخدام القوى ذات الميل فليس بواسطة بين الطبيعة وحركة الجسم بل هو
كالآلة فلا يخرج به الطبيعة عن الأصل وقيل لافرق بين الميل والقوى والقطاعات
الغريبة على الطبيعة دون النفوس الأرضية بناء على أن الواسطة بين الطبيعة و
الحركة هي الميل ويخبر بين النفوس الأرضية ويحركها هي القوى والميل جميعا
المراد بما هي فيه الجسم وبالحركة أنواعها الأربع والسكون ما يقع عليها على ما ينبغي
ولست الطبيعة تحركها مبدأ الحركة بل هي علة للحركة الطبيعية مع حاله غير لائمه
لها إذ قد يكون بعض الأحوال ملائمة لبعض الأجسام طلت طبيعته الحركة لئلا
خلوها عنها طلبا طبيعيا لا مراد بأسوقها على الشعور والحركة الفلكية مع انضمام
المراد إليها وفسر عليه حال السكون وقوله بالذات لا بالعرض أما بالنظر إلى
المبدأ أي كون محرك المبدأ له بالذات ولا يكون ذلك المحرك بالعرض والى ما هي
فيه أي كون محرك الجسم بالذات لا بالعرض واحتراز بقوله ما هي فيه عن المبادئ الغريبة
لأن القائس الحركة للجسم غير موجود فيه كذا ذكر المص في شرح الأشارات وهو شعر
بان غير هي الجمع إلى المبدأ بناء على الطبيعة وفيه بحث أما ألا فلا تميز استدراك
قوله بالذات وأما ثانيا فلا بد مبدأ الحركة الغريبة القوية في المستور واحد القائس
كأنه في الحكمة وصرح بالمص أيضا والقاس من المعدات وليس مبدأ آخر يحرز
عنه إلا أن يقال لما سبق إلى الأول وأما الغامضة أن القاس مبدأ آخر عنه وقيل غير
هي راجع إلى الحركة وفيه اضمحاض أما ألا فلا تميز استدراك قوله ما هي فيه إذ يكفي
أن يقال هي المبدأ الأول للحركة والسكون بالذات ولما ثانيا فلا بد مبدأ الحركة الغريبة

لا يخرج حجج التعريف فإن الحركة الغريبة ذاتية وهذا وارد على التناول الأول بتم إلا
أن معنى الكلام على أن مبدأ الحركة الغريبة في القاس وفيه ما قد عرفت على التقديرين
فإن قد لا بالعرض مستغنى عنه لأن مبدأ الحركة العرضية يخرج بقوله بالذات ولما
لو يذكر صاحب الحكمة العين ويخبر ويكن أن يقال إن الضمير يرجع إلى المبدأ كإفاد
المص وقوله ما هي له احتراز عن مبدأ الحركة العرضية فإنه ليس في الحركة بالعرض
معنى قوله بالذات أن حصول المبدأ في ذلك الجسم المتحرك بالذات يخرج مبدأ الحركة
الغريبة فإن حصوله فيه بسبب القاس وقوله لا بالعرض احتراز عن مبدأ الحركة التي
في الحركة المتحركة من حيث أنها حركة فإن الحركة تعرض للجسم أو بالذات والكمرة ثانيا
وبالعرض يعني أنها عرضية لها عرضا واحدا لا أنه الجسم لذاته وللحركة
والإطلاق الطبيعة على المبدأ المحرك لها إنما هو باعتبار أنه محرك من حيث أنها جسم
لأن حيث أنها حركة فتأمل وأعلم أن الطبيعة المعنى المذكور ليس هو نوعه
لتحصل التوقع بها إلا أن الصورة النوعية تطلق على النفوس النباتية والحيوانية
بخلاف الطبيعة وهي نوع ارض باعتبار تأثيرها في الغير وهي ثم الأجسام كلها
حتى الفلكيات وأما السهم من أن الغالب حركته إرادية لا طبيعية فالطبيعة
ليست فيه بالمعنى الذي فتر تأمل بمعنى آخر وهي مبدأ الحركة والسكون على وجه واحد
من غير إرادة وهذا هو مقتضى المشهور ولما كان الطبيعة تطلق على ذلك المعنى
وعلى أن كل شيء على كل نوع يصدر فعلها عنها بلا إرادة سواء كان على وجه واحد
أو لا وليس شيء منها مراد أهنا وصف الطبيعة بقوله يصدر عنها ما يصدر
على وجه واحد أي إذا خلت وطبعها بعينها المعنى المراد والأفردة الطبيعة
بالمعنى المذكور مستغنية عنه لاستلزامها أنه لا بد أن البسيط الضري يصدر
عند الحركة عند عدم كونه في المكان الطبيعي والسكون عند كونه فيه لأن ما يصدر

عند في الحالتين هو الحصول في حين الطبيعي واما مركب الذي يتركب من بسيط
 اي من اجسام بسيطة مختلفة لكل منها طبيعة على حدة فلا يرد البسيط العنصري
 فانه وان كان مركبا من اجزاء متساوية لكل في الاسم والجد لكنها ليست متشابهة
 واعلم ان البسيط قد يطلق على ما جاز به القدر في شأه وكله في الاسم والحد وهو
 على نوعين احدهما بحسب الحقيقة فتشمل العناصر دون الافلاك والاعضاء
 المتشابهة دون الفلك وقد يطلق على ما له طبيعة واحدة بحسب الحقيقة والمذكور
 في المتن بهذا المعنى فلا يتناول الاعضاء المتشابهة وقد يطلق على ما له طبيعة واحدة
 بحسب الحق فيتناول الاعضاء المتشابهة دون الفلك وقد يطلق على ما له طبيعة
 واحدة بحسب الحقيقة والمذكور في المتن بهذا المعنى فلا يتناول الاعضاء المتشابهة
 وقد يطلق على ما له طبيعة واحدة بحسب الحق فيتناولها ايضا وهو امر المتماثل في
 المركب يطلق في مقابلة كل من المتماثل في الارض ايضا وقد يصير نوعا واحدا وذلك في
 المركب المتماثل الذي يتساوى من حيث بعد ان تصيرت اجزائها وان كانت صورة
 كيفياتها بان فعل كل واحد من الكيفيات في صدها والفعل ضد هاتين او بان
 فعلت صورة تلك الاجزاء بتوسط الكيفية وانفعلت مادتها او بان فعلت الكيفية
 وانفعلت المادة كانهما في كل منهما اجتماعا وعنده حصول الانكسار باي طرف كان
 حصلت كيفية متشابهة متساوية لكيفيات البسيط يشتمل اجزاها ويرى المركب
 مستعدا لفضان صورة نوعية عليه مغايرة لصورته الباطنة في هذا الكلام اشار الى
 الوجود على اصحاب الخطوط القابلين بان المركب المتماثل ليس له صورة مغايرة لصورته
 بلية الاجسام اجزاء على طبيعة كل شيء كما تحفظ في البحر وغيره ما هي متضمنة لغيره
 فاذا اجتمع اجزا كثيرة متجانسة احسن بها على تلك الطبيعة فلا يكون نوعا من الغرض
 بسيط والبسيط اما فلكي واما عنصري لانه اما ان يكون قاطنا لخلق صورة وليس له

اخرى وهو العنصري والافلكي وانما اما ان يكون فيه مبداء ميل مستقيم او
 مستدراذ يتنوع وجود جسم عديم الميل على ما تقر في الحكمة فالاول هو العنصري
 والثاني هو الفلكي وان ورد عليه الكواكب على القول تقدم حركتها على نفسها واجيب
 بان الارض قد تختلف على المثل ما يقع فعدمه لا يدل على عدمه على انه لو لم يكن فيه مبداء
 ميل مستدراذ لكان فيه مبداء ميل مستقيم مستلزم لصحة الشئ في الافلاك
 والفلكي هو الافلاك والاجرام النيرة سواء كانت نيرة بالذات او العرض التي كانها
 الافلاك اجتزأ بها عن اجسام النيرة العنصرية فاما ان يكون ما يتبع الشئ من
 النزول في متعارف الناس حيث يزعمون ان الارض مكان الحيوان والطيور
 عند بعض قدماء الحكماء والصوره الجسمانية عند بعضهم ونفس الجسم المجازي
 للممكن عند بعضهم والسطح الذي هو الفضل المشترك بين الجوى والجوى عند
 قوم والسطح الظاهر من الجوى المماس للسطح الباطن من الجوى عند البعض و
 عكسه اعني السطح الباطن من الجوى المماس للسطح الظاهر من الجوى عند البعض
 واختاره الغاربي وابن تيننا والبعد الذي يشغله الجسم الممكن او موجودا
 وهو مذهب افلاطون واختاره المص في التجريد وقد اورد على بساطة الافلاك
 ان المتمم يختلف بجانبا بالرقم والاختلاف والافلاك المكوكية تقر بكون التداوي
 والكواكب فيها مختلفة بالقدرة والوضع فقد اختلف فعل الطبيعة في مادة واحدة
 فلا يكون بسيطة واجيب بان المراد بالفعل الواحد هو ما لا اختلف النوع كما لا
 تختلف اضلا واختلاف النسخ والتميز لا يوجب الاختلاف بالنوع وان اختلفا
 المذكور مستند الى صور متعددة فان الفلك وان اقتصت صورته النوعية كونه
 شكله لكن اتصلت ببعض الافلاك في القطرة الاولى صورة كائنه افرزت عنه
 كرة اخرى تخص تلك الصورة بهذه الكرة مع بقية الصور الاولى صورة كائنه

اذبرت عند كره اخرى تختص تلك الصورة بهذه الكوة مع بقاء الصورة الاولى المتصلة
بجميع اجزاء الفلك الاول فيها فيبقى في الفلك الاول نقره او تتم مختلف النقر
متصورة بالصورة الاولى وذلك بحسب امر في العلة المقضية لوجود ذلك الاختلاف
المواد والاختلاف استعدادات مادة واحدة فاقفال الصور ببعض الباطن لا
تعود الى العلة الفاعلية كما قال بعض المركبات لاسباب تعود الى العلة القبلية
وهذا كما يصل بالحق ان مثلاً صورة حيوانه مع بقاء صور اجزائها العنصرية بحسب
من لجو كذا ذكره المصنف في شرح الاشارات واعترض عليه بأنه يلزم حجج اجتماع صورتين
نوعيتين او صور نوعية في الكواكب والتلك برق الخارج سواء كانت بمنزلة الآلات
لفلكها الكلية او تعلقت بكل منها نفس على حد على اختلاف الراي ومن يلزم ان يكون
فيه تركيب قوي وطبايع فلا يكون بسيطاً واجب عن الاول يمنع استحالة التركيب
المركب المجازي على ما اشار اليه فان صور العناصر باقية فيه مع حلول صورته
في جميع اجزائه وعن الثاني بان احدى الصور ستبقى في الكواكب والبقا في خمسة بعضها
فلا يلزم تركيب الطبايع اذ المعنى به ان يكون من اجزاء من الجسم طبيعة والاخر طبيعة
اخرى حتى لو كان له جزان كان له طبيعة ثان بحيث لا يكون لكل من الطبيعتين
علق بما هو محل الاخرى والامر في الفلك ليس كذلك والعنصر في هو العناصر الاربعة
المشورة الارض والماء والهوا والنار وهذه من حيث تحمل المركبات اليها بصرياً
ومن حيث تركيبها تسمى اسطوانات وقيل العكس ومن حيث تنقلب كل منها الى
الآخر تسمى اصول الكون والفساد وعالم الكون والفساد ارض ومن حيث انها اجزاء العلم
الكون والفساد تسمى اركاناً ولعل قوله المشورة اشارة الى الاقوال الاخر اذ قيل ان
اصولاً واحدة وهي النار والارض او البخار والماء والهوا وحصلت البقا في تلك
او التلطف بوجه متفان على الاولين فيهما معاً على الثلاثة لاخيرة وقيل اننا

[illegible]

المعدني وهذه الثلاثة يسمى المواليدها العلويات وامثالها السفليات
 وانما زنا قيد التحقيق لما انه لم يقرب بهان على عدم نمو المعدن فاحاسا بالنبا
 يتحقق ان بعضهم قد ادعى ان في المركبان نمو في السطح احسا يبطا الى الخلل
 وفي حق النجس احسا يبطا الى الجانب زهر الماء لكنه غير متيقن وعرف المش
 الفاخر المعدني بان مركبه له صورة يحافظه للتركيب وهو منقوض بقسبه
 الا ان يكون فقط مراد او بدو لا اذ ناب فانها قد تبقى مدة متدبرة الا ان يكون
 المراد بالمركب التام منه او يلقب من انهما من المعدنيات لكن هذا مع بعد لا يجدي
 نفعا لانه صريح فيما بعد بانها ليس لها صورة تحافظه للتركيب واعلم ان المص اراد
 بالمركب في هذا المقام التام منه ولم يتعرض للمركب غير التام لما انه لا يبحث في الخسرة
 عنه فضلا عن المركب غير التام لا يحصل الا من الجنات والادخا والنجس اجزاء هوائية
 وما شئ تصعد الى الجوهر الشمس وغيرها من الاجسام الرطبة او الدخان في
 الجنات اجزاء هوائية وما شئ اجزاء نارية وارضية تصعد الى الجوهر اثيري من
 الاجسام اليابسة فمن الاول يكون السحاب والمطر والثلج والبرد والضباب في
 قوس قزح ونحو ذلك ومن الثاني الريح والبرد والرياح والسحب والذوائل اذا
 ونحو ذلك والكلام في كيفية تكوينها طويلا وسنذكر في الاثر فيما سبقت اشارة
 بحقيقة انشاء الله تعالى وامكنها امكنة العناصر ما تقدم من اول الفصل
 الى ههنا من المناوذة التصورية للطبيعية وهذه القضية من مسائلها ان
 في المكان البسيط ومن مسائلها ان في البعد المحي والمعدني امكنة المركبات امكنة
 بساطها لان التركيب لا يقتضي زيادة حجر في الاجسام حتى يحتاج المركب الى مكان
 من ابد على امكنة البسيط كذا قالوا ولا يخفى انه يمكن ان يرض للمركب بواسطة التركيب
 لتخلل فيه مكانا على مكان بسيطه ويجعل ان يكون المراد ان المركبات انما هي

في مقعر تلك القبر الذي هو مكان العناصر في الافلاك وبنيده ان قال امكنة العنا
 ولم يقل امكنة اجزائها هذا وقد قال المص في شرح الاشارات املا صله ان المركبان
 غلب احد اجزائهم مطلقا فكانه مكان الجزء الغالب والا فان غلب اجزائه التي امكنها
 في جهة واحدة كالارض والماء فكانه في تلك الجهة وان لم يكن فيه غلب فكانه في
 اتفق وجوده فان قلنا ان كان مركبا اجزائه التي امكنها في جهة واحدة مستوا اجزائه
 التي امكنها في جهة اخرى وكانت الاجزاء النارية اربعة امثال الاجزاء الارضية
 وضعفت الاجزاء الهوائية كان مكان ذلك المركب على ما ذكره حيث اتفق وجوده
 مع ان طلب ذلك المركب المحيط اكثر من طلبه للمركز الغلبة مثل الاجزاء الطالبة
 المحيط قلنا المراد بالعلية والتساوي المعتبرين ههنا انما هما بالقياس الى القوة
 لا المقدار والكيفية نعم يرد عليه ان التقسيم ليس بخاص يخرج ما يكون جزءا للثاني
 في جهتين غالبين كالارض والنار وان المركب المتساوي البسيط لو خرج عن
 المكان الذي اتفق وجوده فيه لم يعد اليه طبعا لعدم الريح فلا يكون ذلك المكان
 طبيعيا له واجيب عن الاول بان ما يكون جزءا كذلك كان مما المركب فيه غلب لكا
 فيهما فالضمة حاصرة وعن الثاني بان عدم عوده الى المكان الطبيعي المانع وهو
 ان الحركات الطبيعية تشد عند القرب من امكنها وتفر عند البعد عنها فاذا
 حصل ذلك المركب في المكان الثاني كان ميل بسيطه الذي مكانه هذا المكان في غاية
 الشدة وميل بسيطه الذي مكانه المكان الاول فارتاد هذا لا يخرج عن المكان الثاني
 الى المكان الاول وهذا هو السبب بعينه في وقوف ذلك المركب ابتداء في المكان الاول
 وقيل ان كان اجزاء المركب غلبا على الاطلاق فان اتفق تركيبه ههنا فكانت
 مكانه ولا فكانه اقرب اجزاء مكان الجزء الغالب من مكان التركيب وان لم يكن ليحد
 اجزائه غلبا على الاطلاق فان غلب الجزء الطالبان لجهة واحدة كالارض والماء

فكان الفصل المشترك بينهما بحيث يكون بعضه في الماء وبعضه في الارض وان
 لم يغلب احد الاجزاء بالاطلاق ولا بحسب الجهة فان تساوى الطرفين تساوى
 الوسطان ايضا والا لزم الغلبة بحسب الجهة فيكون مكانه حيث انفق وجوده ان
 تساوى الكل ولا فيكون مكانه الفصل المشترك بين الوسطين وان تماثلت القوا
 ينضم المغلوب الى الغالب او بالعكس ويكون مقدار التفاوت واحدا في الاكثر الغلبة
 فيكون مكانه الفصل المشترك بين الوسطين وهذا كله يحكم المركب من الاجزاء الاربعة
 وقس عليه المركب من الاثنين والثلاثة وقيل ان كان احد اجزاء المركب غلبا
 القوة وكان هناك مما يحفظ الامتزاج بخلاف بالطبع الى مكانه وان تساوى
 ففي الشئ ان كان بعدا ههنا من جيز ههنا مساويا بين بقفت في ذلك المكان والا
 فمخرب الى مكان ما هو اقرب الى جيزه لما من ان الحركة الطبيعية تستدعي عند
 القرب من جيزها وبغيره عند البعد عنه وفي الرابعي والثلاثي المتجاوز الاجزاء
 في الوسط وكذا في الثلاثي المتباين الاجزاء كالارض والماء والنار مثلا لتساوي
 الجذب من الجانبين وغلبة الماء والارض على النار ثم اذا اعتبر المغلوب الذي ليس
 باكثر من النصف بمنزلة العدم صار حكم الثلاثي والرابعي الذين يلبس جيزا منهما
 حكم الثنائي وحكم الرابعي الذي غلب ثلاثة اجزاء من الثلاث في ورد على القول
 الثلاثة انه يجوز ان يعين الصورة النوعية للمركب مكان البسيط المغلوب وان
 المركب الذي لا غالب فيه بالاطلاق ولا بحسب الجهة اما ان يكون القل من جيز
 كوة الماء مثلا او باله في الجيز فيكون مكانه تحت او اخف منه فيكون فوقه او
 متساويا له فيكون مكانه كوة الماء وان المركب الذي فيه جيز غالب كان يشبه الجيز
 اجزاءه مكان الجيز الغالب على المتوترة فيلزم تعدد المكان الطبيعي وقدره في
 الحكمة على امتنا وجعل البعض طبيعيا دون بعض ترجيح بلا مرجع ولهذا قال

الحق الشريف ان فطر المكان الطبيعي كاهو المشهور من انما اذا اخل وطبعه طلبه لم يكن
 اثباتا لامنة الطبيعية للركبات الغضوية بما ذكره وان فطر المكان النعلا يخرج الجسم
 عنه بطبعه اذا اخل بمكانه اسكنه ذلك ويكون المكان الطبيعي بهذا المعنى متعددا والتحاليف
 القضية من الاكلى او من الطبيعي على ما مر بحقيقته فما تقدم قال صاحب التلويحات الخلا
 امتدادا يمكن فيه فرض امتداد لا ثمة فائمة لا في مادة من شأنه ملء الجسم فاحتمل ان يكون
 فرض الامتداد عن الخط وبالقائمة عن السطح وبقوله لا في مادة عن الجسم العلبي وبالفيد اخبر
 عن الجسم الطبيعي والتخلف فيه غرض طائفة الى القول به فنهتم من قال انما هو موهوم
 وافترقوا فرقتين فرقة الاول ان يورث العالم خلا بتمامه وفرقة قالوا لا خلا ولا العالم
 ولا ملأه ولكن من اجسام العالم ما هي غير متماسة ولا يوحدها بينها ما متماسة ومنهم
 من قال ان بعد موجود مجرد في نفسه عن المادة وافترقوا ايضا فرقتين فرقة جوز
 ان لا يملأ جسم وفرقة لا يجوز له والفرقة بين هذا القول والاخر يقول من قال ان لا
 خلا ان يملأ من اطراف الطاس مثلا على القول الاخر بعد الجيز في نفسه عن المادة قد
 انطبق عليه بعد الجسم الذي هو فيه بخلاف ذلك القول اذ ليس فيه الا بعد الجسم الذي
 هو داخل الطاس وقد ذهب جمهور الحكماء الى ان الخلا مطلقا حال ولكن غرضنا من هذا
 ان الخلا بمعنى كون الجسمين بحيث لا يتماثلان ولا يجوز بينهما ما يماسهما حالان
 الخلا مطلقا حال لانه قد اخبرنا في الخبر ان المكان هو البعد الموجود المجرد فاما ان كان الخلا
 بهذا المعنى محالا لانه لو تحقق كان قابلا للزيادة والنقصان ولا يخلو من المعلوم كذا
 فهو موجود فان كان قائما بنفسه فهو جسم اذ هو قابل للامتداد القائمة وان لم يكن قائمة
 بنفسه فهو في محال ومادة وهو خلاف المفروض كذا قالوا ويجوز ان الزمان والحركة
 بمعنى القطع متعدومان على اقل من انهما قابلان للزيادة والنقصان وكل حركة كسبا
 الحركة بطلان الاشتراك اللفظي على تعيين احد ما كون الجسم في تحديد المبدأ والمنتهى

للمسافة بحيث لا يكون قبل ان الوصول الى ذلك الحد لا بعده خلافاً له وهي خالية
 مستمرة للتحرك بشرط ان لا يكون في جدد المسافة مادام مستمرا اكثر من ان واحد والا
 لكان ذلك الحد من معنى حركة فيكون في المنتهى في الوسط وتلك الحالة هي الحركة
 بمعنى المتوسط والمراد بالمبدأ والمنتهى اعم من ان يكون بالفعل والقوة فلا يخرج الحركة
 المستدرة الدائمة عندهم وتصورات الان والقبلية والبعدية تصورات اولية غير
 غير بحاجة الى التعريف فلا يلزم الدور من جهة توقفها على تصور الزمان المتوقف
 على تصور الحركة وثانها الامر المتصل المستمر من المبدأ الى المنتهى وهي الحركة بمعنى القطع
 والحركة بمعنى الاول متواجدة في الخارج فانها فعل بمقابلة الحسن المتحرك حاله
 ليست ثابتة له في المبدأ والمنتهى بل فيها بينهما مستمرة في اوان المسافة الى الخواص
 والمعنى الثاني غير موجود في الحركة لان المتحرك لا يصل الى المنتهى لا يحصل ذلك الامر
 المبتدأ اذا وصل فقد انقطع عن الحركة بل هي موجودة مرتبة في الخيال من الحركة
 بمعنى التوسط فانه اذا ارسمت فيه نسبة المتحرك الى الجوال الثاني قبل ان يزول فبسته
 الى الجوال اول عنه وهكذا الى آخر المسافة تتجلى امر متد منطبق على المسافة التي بين
 المبدأ والمنتهى وهذا كما يحصل من النظرة النازلة لخط من المشعة المدارة دائرة
 وقيل انها موجودة فانها في جدد في زمان بمحده ان حصول المتحرك في المبدأ وان
 وصوله الى المنتهى ويؤيده انهم عدوها من اقسام العرض الذي هو قسم الموجود غايته
 ان اجزاها ليست مجمعة في الوجود وهذا بعينه مثل الالفاظ والحروف والاجزاء
 ليست مجمعة في الوجود ومع ذلك يحكم بوجودها بالجملة على ما من جودة اوصاف
 مرتبة في الخيال من موجود فعلي كل تقدير لا بد للحركة من مبدأ اي علة فاعلية
 لانها ممكنة وليست بحسنة علة لها ولا يلزم اتحاد الاجسام في جهات الحركات
 الطبيعية لانه لو كانت كذلك لكانت الحركة لوقامها لانه منقوض بالصورة الثابتة

التي هي علة للحركة الطبيعية لكن يرد عليه انه انما يصح لو كانت الحسنة طبيعية
 نوعية للاجسام ولو سلم فله لا يجوز ان يكون علة ناهضة واعلم ان الحركة انما تنفع في اربع
 مقولات في الحركة التحريك وفي الكيف كتنو العنبر وليس استعماله في الوضع
 كحركة الفلك على نفسه وفي الزمان وليس في التنقل والمتحرك لا يثبتون الا هذا النوع من
 الحركة وبعض الحكماء انما الحركة في مقولة الوضع وبعضهم في مقولات الكيف والكيف في
 بعضهم يثبتها في مقولات الفعل والانفعال ايضا وبرايد حجة مما يفيض الى المطلوب
 والمراد بحركة شئ في مقوله ان ينقل ذلك الشئ بعينه من نوع الى نوع اخر منها
 او من صنف منه الى صنف اخر منه او من فرد الى فرد اخر منه وقيل معنى وقوع
 الحركة في مقوله وهو غير محال تلك المقولة المعينة على سبيل التدرج مع بقا تلك
 المقولة بعينها فكون تلك المقولة هي الموضوع الحقيقي لتلك الحركة ومن هذا نعلم
 بعض هو ان الحركة مطلقا من مقولة الكيف وقيل معناه ان تلك المقولة جنس لتلك
 الحركة وهي نوع منها فعلي هذا يكون الحركة في كل مقولة من تلك المقولة وقيل هو مطلقا
 من مقولة الانفعال وصارحيا لتلويحات بخطامع الزمان مقولة على حدة يقال
 الاعراض لما عرفت والذات كالحركات او قارها الذي لا يعقل الامع الغير وهي الاعراض
 الاضائية والمقار الغير الاضافي اما ان واجب لذاته التحرك وهو انكم اولا وهو الكيف
 واما ما يتوهم من ان الحركة كم متصل كالزمان فقط لان الزمان منقسم لذاته بخلاف
 الحركة فانها منقسمة بسبب انطباقها على الزمان فانه اذا قيل الحركة نصف الحركة
 فانما يعقل ذلك بالنظر الى زمانها وهذا كله في الحركة بالمعنى الثاني واما الحركة بالمعنى
 الاول فليست داخلية في المقولات المشعورة ذلك النقطة والوحدة والزمان
 الذي يراه هذه الحركة فيكون ان يجعل هذه الاستبارة مقولة على حدة غير المقولات المشعورة
 والمتحرك ان لم يفارق مبدأ الوضع قبل ان يتحرك بنفسه الضمير في مبداه ليس الى

الحرك المستفاد من المتحرك اولى بالمتحرك بحذف المضاف والمراد بالوضع الاشارة
 الحسية اما بان يكون كل منهما قابلا لها ولكن اتحدت الاشارة بان كان في الجو وطبيعته
 وكان في الجو وطبيعته اما بان يكون لهما ما في الاشارة في الجو وفي النفس
 المتحركة له على القول بتجدها وهما بحيث وهو انهم قد جازوا بان المتحرك في الجو
 في الاجسام المنعقدة متحركة بالعرض وتبادى حركاتها بطابع الاجسام وتمايز
 الطابع وبعض الاعراض بحسب الاشارة الحسية غير ان قد ينبغي ان يقال لها انها متحركة
 بنفسها الا ان يقال المراد بالتحرك هو المتحرك فان دفع الاشكال وان فائدة التحرك
 اليه والتحريك الى ما فيه مبداء اي وان فارق مبدأ المتحرك المتحرك بالوضع بان يكون
 الاشارة الحسية الى كل منهما متغايرة للاشارة الى الآخر فبالتحريك الى ذلك المتحرك
 ونسب التحريك الى الذي فيه مبداء ذلك التحرك كما يقال لانسان حركته حركته
 متحرك ولا نسب ان يقال وان فارقة قبل انه متحرك فغيره وان علم ان مبداء الحركة الفسرية
 فوجبه في المتحرك مستفادة من امر خارجي كما صرح به المصنف في التجرد وذلك الامر
 الخارجى يسمى محركا وتلك القوة تضعف بمصادمات الجسم الخارجى بالتحرك الى ان
 يتعده فيستوي الطبيعة ويجعل الجسم بالتحركة الطبيعية الى مكانها الطبيعي ولو كان
 مبداءها في ذلك المتحرك لا تقطعت بعد الانفصال عن المتحرك ففي قول المصنف فيه
 يجوز النظر الى الحركة الفسرية لا العرضية فان مبداء العرضية في الحركة قطعاً والمتحرك
 بنفسه ان كانت حركته على وجه واحد اي لا اختلاف في نفس الحركة وتجزد الشرع في الجو
 لا تختلف الحركة بالنوع صرح به في المواضع فغيره وذلك لان الشرع والبطور يتصلان
 الاستعداد والضعف ولا ينفى من الفضول قابل لها فلا بد ان حركات العناصر تشتد
 عند القرب من أماكنها فلا يكون على وجه واحد سمي المبدأ طبعاً وطبعاً طبع مبداء
 حركته المتحرك بنفسه على وجه واحد وهو بهذا المعنى مرادف الطبيعة بالمعنى المذكور

الجسم

وقال المصنف في شرح الاشارات الطبع مستند للصفة الذاتية الاولى لكل شئ فهو
 اعم من الطبيعة سواء كانت الحركة طبيعية عصرية وهي الحركة الصاعدة والهابطة
 للعناصر بلا شعور واردة ومعنى قولنا بلا شعور انما لا مدخل للرغبة والاشهية
 الحيوان الشافط الى اسفل بطبيعته مع شعورهما وتجدد العناصر اختراع الحركة
 الفلكية فانها وان لم تطلق الطبيعة عليها اصطلاحاً لكن يصح اطلاقها عليها باعتبار
 انها مستندة الى الطبيعة بالمعنى المذكور ولا يمكن ان يكون لغيرها حركتها التبا
 فانها ايضا طبيعية لكن الظاهر ان لا يطلق العنصرية عليها لان الشاير من الحركة العصرية
 مما هي على وجه واحد كما هو مقتضى طبيعة العناصر وقد سبق بعضهم هذه الحركة الطبيعية
 تحسيرة والحركة النباتية طبيعية مطلقاً واعلم ان بعضهم زعموا ان هذه الحركة واردة
 وشعورية من المتحرك بان الحركة التي تحرك النبات في النسبة اليه من الحركة التي تحرك
 عنها وفيه بعد واردة فلكية وهذا بناء على القول المشهور وقد ذهب بعضهم الى
 ان حركته كانت افلاك مختلفة مع ارادة بناء على المتعلق بكل فلك نفس واحدة والنداء
 والخارج بمنزلة الاعضاء والمقيد بالفلكية الاخرى عن الحركة الارادية الحيوانية
 فانها ليست على وجه واحد وان لم يكن كذلك سمي نفساً اي ان لو كان حركته المتحرك بنفسه
 على وجه واحد سمي مبدأ الحركة نفساً فهذا المبدأ من حيث يتعلق بالجسم سمي نفساً
 ومن حيث هو مبدأ الارادة سمي بالقياس الى المادة التي تحلها صوراً بالقياس الى
 طبيعة الجنس التي بها يتكامل ويحصل كالاوه في النفس الارضية وعرفوها بانها
 كالاولى الجسم طبيعي الى من حيث انه ذو حيوة والقوة فالكال اما بكل النوع فذاته
 اوصافها وتجزد الاول عن الكالات الثانية كالعلم والقدر وغيرها والجسم على كمال
 الموجودات والطبيعي عن صور الاجسام الصاعدة كالسري والاكس صور العناصر
 البسيطة والنفس الفلكية على الرأى الصحيح ومعنى قولهم ذي حيوة انه يضره عند بعض

افاضيل الحيوان من الكندي والقوي وهي النفس النباتية او الحس والحركة الارادية وفي
النفس الحيوانية او العقل والكلبات وهي النفس الانسانية ومعنى قولهم بالقوة ان ذلك
القدر لا يكون باليقين دائما واحتمل ان يكون القيد على النفس العقلية عند حصول
التوابع والتدابير والآلات والمبادي للحركات العقلية يستحق نفسا اخر قال الشيخ في الشفا
كل ما يكون مبدأ الصدور فاجل لبس على وقيرة واحدة عادية للارادة فاما انهي
نفسا وهي اما ان تكون مبدأ لا فاجل مختلفه وهي النفس الارضية او كون مبدأ
لا فاجل مختلفه وهي النفس العقلية سواء كانت نباتية او حيوانية الضمير كانت
تراجع الى الحركة كما هو في السبل الى النفس كما ذكره الشافضل وانما لا يكون النفس
الانسانية على هذا التقدير لانها ليست مبدأ للحركات المذكورة وان كانت مبدأ للحركات
الفكرية لكن على هذا لا يبقى الكلام على نسق واحد واعلم ان الحركة النباتية كونها غير
ارادة كاستحالة الغذاء الجنبس ما يعتدي في حركته كقيته وكذب الغذاء ان
موجبه الى موضع وهي حركته اينية وكالاته بالقدرة وهي حركته كدية عند الاكل
وابنية او وضعيه عند البعض واما الحركة الحيوانية فكون ارادة فالحركات الصادرة
من الحيوان بالارادة لا يسي حركته حيوانية في المشهور والحاصل ان حركته المتحركة بنفسه
اربعه اقسام لانها اما ارادة او غير ارادة او اولى اما عقلية او حيوانية والثانية اما طبيعية
او نباتية وذكر العلامة في النهاية ان حركته المتحركة بنفسه اما مع شعور بها بصدور عنه
وهي الارادة بزاوكون وهي الطبيعية والارادية اما ان يكون على نفع واحد وهي الحركة
العنصرية او يكون وهي النباتية وتجعل في شرح كلبات القانون حركته المتحركة بغيره
على خمسة اقسام وقال هذه الحركة اما ان تكون بسيطة على نفع واحد او مركبة لا على نفع
واحد والبسيطة اما ان تكون ارادة وهي الحركة العقلية او لا وهي الطبيعية والمركبة

اما ان يكون تصددها القوي الحيوانية وهي الحركة النباتية او يكون قوي اما ان يكون
مع شعور بها وهي الحركة الارادية الحيوانية او لا مع شعور بها هي الحركة العنصرية
لحركة النبض والمتحرك بغيره ان كان تحركه من الحركة او كان الحركة مكانا له بالطبع فالحركة
عرضية ولا تقتصر بل يمكن تحركه من الحركة ان تصد او تصرف كونه حركته المتحركة
كركب كسيفته والخاف في الاصبع والكواكب في السند وبر والتدوير في الحمل وغير ذلك
وتكون الحركة مكانا له بالطبع ان يكون قد وقع الحركة في الفطرة الاولى مكانا طبيعيا
له فمتحرك بغيره كحركة الملازمة مكانا كحركة النار المتحركة بفلك القمر وفلك البروج المتحرك
بالفلك الاعلى والارد بالمكان السطح لا البعد بل بكونه مكانا له ان يكون السطح
الحركة مكانا له بل يمكن ان يكون بعضا من مكانه وكلمة او يمنع التحول لا يمنع الجمع
فلا يمنع ان يكون المتحرك كالحركة من الحركة مع كون الحركة مكانا له بالمعنى المذكور كما
في التدوير فاما المثلث فيبقى ان يعتبر على هذا المقدر ان كل واحد منها متحرك
حركته بويته بالفلك المتصل عليه وان كان خلافا للمشهور وما ذكرناه هو الموافق
لما ذكره القزويني في الفصل الرابع من الباب الثاني من ان تحريك فلكا يكون بلازمة المتحرك
لكنه من الحركة وكونه منه كالحركة من الكل فيجوز اجهام في عبارة المتصهنا اصلا كما
نعم الحق الشريف واما ما فعله هو والش من جعل الفلك المحرك مطلقا وراكب
السفينة من القسم الثاني وجعل المكان الطبيعي على العرف فتكلفت في الاظهار ان
بقال المتحرك بالغير ان قامت به الحركة الحقيقية بلا توسط عرضها بشي آخر فحركته
قريبة وان قامت بغير حقيقة واصف هو بها تبع لذلك الغير سواء كان مقارنا
له ولا فالحركة عنصرية والقصر في اللغة هو القصر والاكراه على الفعل هذا وقد قلت
بعضهم ان الحركة العنصرية هي حركته بالعرض وهذا ان كان اصطلاحا جديدا فلا شبهة
فيه والادلت ان يقول الجسم هذه الحركة ليس بنسب قائل آخر وهما بحث هو

ان حركة الجدي بحذب المقناطيس اياه ليست تباينه ولا حيوانيه ولا الرادية وفلو
 ظ لا طبيعية بان يكون طبيعة الحديد بحركة بشرية مقارنة المقناطيس وذلك لانها
 ليست على نوع واحد ولا قدرية بان يكون المقناطيس قد افاد الحديد قوة بحركته وذلك
 لان القوة العسرية تضعف بمصادمات الجسم المحزوق بالحركة الى ان يتعدهم وهذه
 القوة نرد في الجدي من ابتداء الحركة الى ان يلاقى المقناطيس لان يقال ان ضعف
 القوة العسرية بالمصادمات ليس امرا لازما بل اكثر ما يقال منها حركة طبيعية
 بالمعنى الذي ذكره العلامة في النهاية وهي الحركة التي لا تسبقها للحركة بها ولزم
 ان هذه الحركة ليست مختصة في العسرية والناشئة والحركة بالطبع اي التي
 على نوع واحد ولما التي لا على نوع واحد فلا تنصرف في هذه الاقسام الثلاثة ينقسم
 الى ما الى المركز اي مركز العالم ومبدأ النقل وهي كيفية مقتضى حركة الجسم الى
 جهة المركز فان اقتضت حركته الى حيث ينطبق مركزه ينقله على مركز العالم يسمى
 نقلا مطلقا والمواد مركز النقل نقطة تعادل ما على جوانبها في الوزن وان اقتضت
 حركته في أكثر المسافة المستدرة بين المركز والمحيط من غير الى المركز وطلبه له سمي
 نقلا مضافا ويختص بالعنصرين المتساويين وهما الارض والماء فان الارض ينقله
 مطلقا بطبيعها طلب حاق الوسط بحيث ينطبق مركزه نقطة على مركز العالم والماء
 مضاف بحيث اذا فرض ان مقعر كرتي ماس لمقعر الفلك يتحرك بطبيعها الى ان يماس
 مقعرها محيط الارض واذا فرض ان مركز العالم على محيطها يتحرك بطبيعها الى ان يماس
 محيطها مقعر الهواء والى ماس من المركز ومبدأ الخفة وهي كيفية مقتضى حركة الجسم
 الى جهة المحيط فان اقتضت حركته الى حيث ينطبق سطحه على مقعر الفلك يسمى
 مطلقا وان اقتضت حركته في أكثر المسافة المستدرة بين المحيط والمركز من غير طلب
 المحيط يسمى خفة مضافا ويختص بالعنصرين الخفيفين وهما النار والهواء فان النار

خفيفة مطلقا طلب جميعه المحيط والهواء خفيف مضاف بحيث اذا فرض مقعر
 كرتي ماس للفلك او مركز العالم على محيطه كان حاله على عكس ماس كرتي في الماء هذا
 هو المشهور فيما بين الجوهري وهو مبني على بعد مقعر النار عن مركز الارض اكثر من
 سطح النار وهو غير معلوم وان بعد مقعر الفلك عن سطح الارض اكثر من نصف قطر
 الارض وهو ايضا غير معلوم وانما المثلين في مباحث الابعاد ان بعد مقعر فلك القمر
 عن السطح الارض اكثر من نصف قطر الارض ويجوز ان يكون تحت فلك القمر فلك
 آخر ولو سلم ذلك فقول يلزم فيما ذكره ان يقتضى الطبيعة البسيطة امرين متضادين
 ولهذا ذهب بعض الافاضل الى ان النقيض مطلقا طلبا للمركز والخفيف مطلقا طلبا
 المحيط لكن ذلك الطلب المطلق من كل قوتي ماض من المضاف بحيث يطلب المطلق على
 المضاف وتأخذ المركز والمحيط منه فظ كلام المص في آخر الفصل الاول من الباب
 الثاني حيث قال ان ميل الاقاليم جبرها الى مركز الارض وميلها هو خفيف الى
 المحيط وقيل الى جهة مركز الارض والى جهة المحيط سمي باختبار هذا القول
 فلو نقل الهواء الى مقعر الفلك والماء الى مركز الارض لم يتحرك عنها بالطبع والا
 لكان المطا بالطبع متهربا عنه بالطبع وانما يتحرك عنهما بالقس بسبب الخفيف
 والنقيض المطلقين علمهما على هذا نقول النقل المطلق كيفية مقتضى حركة الجسم
 الى المركز بحيث لا يغلبه شيء والمضاف منه كيفية مقتضى حركة الجسم الى المركز لكن
 لا بتلك الكيفية وقس على ذلك الخفة ومع الحاجة الى معرفة سخن العناصر هذا قد
 قيل ان العناصر كلها طالية للمركز وقيل للمحيط الا ان بعضها سبق بعضها فانه عن
 الوصول الى المطلوب ويكفي على فساد هذين القولين ميل الرق المنفوخ المسكن
 الماء الى فوق وميل البحر الى تحت وقيل ان شيئا منها لا يطلب المحيط ولا المركز ولا
 الحيز المختص به اذ ليس شيء من الاحار حاله مختص بشيء دون غيره وميل الزوت

المنفوخ أو الجرمي إنما هو بسبب جذب لكل الجرم وهذا جرم احتمال لا دليل عليه
 وإنما ان مبدأ هاتين الحركتين إنما هي الطبيعة حقيقة كما مر وإنما كرمبدا
 الثقل والخفة نحو الأثقال من قيام الميل وهو بمنزلة الألة للطبيعة والفعال قد
 ينشأ إلى الألة كما ينشأ القطع إلى الحكين وهما البستان مستقيمان واقعتان
 على خط مستقيم فالأول هو حصول الجسم في البحر الذي وقع فيه يسمى بوقوعه في
 جوف البحر والحركة الألفية هي الحركة التي لا يتبدل بها أيون المتحرك بحيث يكون في
 كل من الزمان آخر وإنما قد هما بذلك لأن الحركة الألفية قد يكون على خط مستقيم
 بركة متجهية فما كان منها على خط مستقيم كما يحتم المتحرك على محيط دائرة يسمى
 حركة مستديرة ومنها ما كان الكواكب بحركات فلاها إذا لم يكن بالبعد وإلى
 على المركزان حمل المركز على مركز المتحرك كما يشهد اليه كلام العلامة في المحفة فلايت
 ما قبله وإن حمل على مركز العالم كما يشعر به كلامه في النهاية يخرج حركات المستدير
 والكواكب على انفسها وكذا حركات الخواارج فانها ليست على مركز العالم غالبا إلا
 ان يقال المراد بالحركة على المركزان يكون مركز العالم داخله في جوف المتحرك فدخل
 حركات الخواارج أيضا وهي وضعية مستديرة فلايت مخفى الوضع في أول الكفا
 والحركة التي وضعية هي الحركة التي يتغير الحجم بها من وضع إلى وضع على التدرج من غير
 تبدل المكان وإنما قد الوضعية المستديرة آخر لراعي حركة القاعد إذا قام
 والقاعد إذا اعتد فأنها حركة وضعية على ما نرى بعضهم وإن كان التحقيق أنها حركة
 ألفية وجمع بينهما وإن كانت المستديرة في المشهور لا يكون الأوضاع لما ذكرنا أنها
 قد تطلق على غيرها وتخص الفلكيات أي الحركة الوضعية المستديرة التي يكون الطبع
 تخص الفلكيات إذا كان الكلام في الحركة الطبع فالمراد من ذكره الأثر المشابهة لا حركة
 الرجي فانها ليست بالطبع وتنقسم هذه الحركة الوضعية المستديرة إلى بسيطة متحدة

عن جرم واحد بسيط هذا نصيح المراد والافتقار لمران الفلكيات كلها بساط كل نقطة من
 عليه سوى ما على الجرم يفعل عند المركز في الزمان متساوية في الزمان متساوية يعني إذا وصل بين
 المركز وتلك النقطة خطين مستقيمين في أول زمان وآخر وحصل زاوية يكون تلك الزاوية
 متساوية لكل زاوية حاصلة على هذا الوجه في كل زمان ساء ذلك الزمان وإنما قلنا ذلك
 لأنه قد فعل نقطة بالحركة المركبة في بعض الأزمنة زوايا متساوية لكنها لا تكون في جميع
 كذلك وأعلم ان هذا التقدير لا يتناول الحركة التي يحصل في زمانين هما مضادة للدورة
 إذا لم يحصل زاوية أصلا فلا دور تغترب آخر ما لها وقال ويقطع من المحيط في
 الزمنة متساوية فتساويته فإن تساوي القسي متسلم لتساوي الزوايا وإن وجدت
 وبالعكس على ما تبين من الخامس والعشرين والسابع والعشرين من ثلثة الأصول وهذا
 قد إذا كان المراد بالمركز مركز مدار تلك النقطة وأما إذا كان مركز ذلك الجرم البسيط كما
 قال الحق الشريف فقول الخطوط الخارجة من مركز ذلك الجرم إلى أطراف القسي المتساوية
 من المدار متساوية وكذا أن تلك القسي بالثاني والعشرين من تلك المقالة ولزم منه
 تساوي الزوايا بالثامن من أول الأصول فإن كانت الزوايا متساوية كانت الأضلاع متساوية
 بالذابع منه ولزم منه تساوي القسي بالسابع والعشرين من ثلثة الأصول والمطلوب
 وأعلم انه إذا اعتبر مركز المدار يكون جميع القسي أو الأضلاع من جميع النقاط متساوية
 لأن جميع الزوايا الحاصلة من جميع النقاط الحاذرة عند مركز مدار كأمير قواير
 وأعدادها متساوية والحاصلة عند مركز مدار يعينه متساوية فالجميع كون متساوية
 وأما القسي فلا يكون كذلك بل ما كان منها من مدار واحد ومدارين متساويين أو
 والثاني متشابهة وإذا اعتبر مركز ذلك الجسم فالزوايا الحاصلة من جميع هي بعد
 من المنطقة تكون أصغر من الحاصلة من نقطة هي أقرب إلى المنطقة لأنها زوايا وترت
 أسوقها متساوية وقواعد مختلفة وقد ثبت في الخامس والعشرين من أول الأصول

من انراذ اسارى ساقا مثل ساقى مثل كل المنطوق وكانت قاعدة الاولين اطول كانت
 زواياها اعظم واما القسم المذكورة فاطلاق التشابه عليه بالنسبة الى تلك الزوايا
 شرط والى مركبه تصدع عن جملة بسايط والمراد بالجمع هو ما فوق الواحد وهذا انزوف
 بقوله فوق واحدة فهذه البسايط ان اتحدت مركزها فاما ان يكون حركتها متحدة
 بالجهة فيقتضي ان حركتها واحدة تفعل عند المركز في ازمته متساوية زوايا متساوية
 او مختلفة فيها فان لم يكن بعضها افضل على بعض لم يحس بحركة اصلها وان كان فضل
 بذلك الفضل على انها واحدة وان اختلفت مركزها كانت الحركة الحاصلة من جميع
 البسايط مختلفة بالنسبة الى اية نقطة مفرض وتعمل عند المركز في ازمته متساوية
 زوايا مختلفة كذا ذكره السهم والتحقيق اشرى ويحتمل ان يتحد المركز في حركته
 بالحركة او باختلافها وذلك اذا اختلفت المناطق وبسطها في مباحث هي اقل
 الشارة ان شاء الله تعالى واعلم ان الحركة الوضعية المستديرة تقسم ثارة الى مفردة
 ومركبة فالمفردة ما يصدر عن جرم واحد بسيط والمركبة ما يصدر عن بسايط فوق واحدة
 وهذا التقسيم باعتبار صدورهما عن محرك واحد او اكثر وتارة الى بسيطة ومختلفة فالبسيطة
 ما يفعل عند المركز في ازمته متساوية زوايا متساوية وبسيطة متشابهة والمختلفة
 ما لا يكون كذلك المركب في الحركة وهذا التقسيم باعتبار صدورهما على نوع واحد
 كذا ذكره العلامة في الخطة والنهاية ولما كانت المفردة تفعل عند المركز زوايا
 متساوية في ازمته متساوية اطلق المقام اسم البسيطة عليها بخلاف المركبة فمقابلتها
 للمركبة وكل حركتها تختلف زواياها او قسمها في ازمته المتساوية مركبة وان عكس اي
 كل حركتها مركبة تختلف زواياها او قسمها سواء كانت تركبا حقيقيا كحركة جرم الفجر او اعتبارا
 كحركة اوساط الكواكب وهذا الشارة الى التفصيل الذي ذكرنا واعلم ان جميع ما ذكره مبنى
 على ان القياس يقتضي ان يكون كذلك لا بالنظر الى الواقع فان كانت الحركات مختلفة

زواياها

زواياها وقسمها في ازمته المتساوية مع انما بسايط الا ان يرد بالمركز ما تشابه بالحركة
 حوله لا مركز الجرم المتحرك والمحيط اربع بحسب قسمي الحركة منه المحيط اربع مقرونة
 على سطح ذلك الجرم فاعلم قوله عند المركز ومن المحيط دون ان يقول عند مركزه ومن
 محيطه اشارة الى الوفاة وكل ما فيه مبدأ حركته مستديرة فهو لا يقبل الحركة المستقيمة
 اصلا هذه القضية من مسائل العلم الطبيعي وما تقدمت من المباحث المتعلقة بالحركة
 كان بعضها من المبادئ الصورية الطبيعية كتقسيم الحركة الى الطبيعية وغيرها
 بعضها من المبادئ التصورية للذهن كترقيات اقسام المبادئ وبعضها من مسائله
 كقولها وكل حركتها مبدأ وبعضها من المبادئ المختصة بالهيئة كتقسيم الحركة الى البسيطة
 والمركبة واما مبدأ الحركة المليل على ما ذكره الشارحون وهو كيفية التحريك فنقتضي
 المدافعة لما يمنع عن الحركة الى جهة ما من الحركات وقيل هو نفس المدافعة المذكورة
 وتسمية المتكامل اعتمادا او انما شاء مبدأ باعتبار ان وجود الحركة معه لا يتوقف على
 شيء اخر الا على ارتفاع المانع والافالمبدأ هو الطبيعة والميل كاشط والسبب بحوز
 ان يرد بمبدأ الحركة المستديرة هي الطبيعة التي تقتضيها فلا حاجة الى التاويل والجملة
 كل ما يكون فيه سبب مستدير لا يقبل الحركة المستقيمة اذ هي لا يكون بالاقبل مستقيما كما تقررت
 الطبيعيات والطبيعة الواحدة لا اقتضت اذ ينك المبدأين مع ان في احدهما انحرافا عن
 الآخر وتركالة فكانت مقتضية للتوجيه الى الشيء والانحراف عنه مثلا انحراف الجرم
 بحركة مستقيمة فان اذ في مكانه الطبيعي تحرك بحركة مستديرة فيكون المطلوب بالحركة
 المستقيمة مرغوبا عنه بالحركة المستديرة وهو محال اذ المفروض ان الميل المستدير انما هو
 في الفكبات وهي بسايط لا تصدر عنها ان ان متايفان ولما مقتضى طبيعة الجسم
 العنصري فهو التحصيل في غير الطبيعي غايته انه يكون بالحركة اذ لم يكن فيه والتكون اذا كان
 فيه فلا يرد وما قبله بخلاف مقتضى الحركة المستقيمة بشرط وجوده عن المكاني الطبيعي المستديرة

بشرط الحصول كالجسم العصري يقتضي الحركة في وقت والتكون في وقت آخر هكذا قالوا
 وهو يحسن لأن الطبيعة هي المبدأ الأول للحركة والسكون والمتميز لا بد أن يكون في طبعه
 سبيل فلا يمكن أن يدعى أن الجسم العصري ليس فيه مبدأ الحركة المستقيمة على أنه يمكن
 يمنع الشافي من المبلين بأن مجتمعاً في جسم يحصل منها حركتان كحركة كالموجبة في الحركة
 المتحركة على نفسها وقد يقال أن ما فيه مبدأ الحركة مستدير هي الفلكيات وذلك معلوم
 بالمساهدة والاستقرار والحركة المستقيمة لا يمكن إلا أن يكون في ج عن المكان وهذا لا يتصور في
 الفلكيات إذ الخروج عن المكان فيها لا يمكن إلا بالفسق لا تدخل الفلكيات على ذلك مع أنه
 لو خرج شيء من الأقاليم بالحركة المستقيمة لم يكن ما في ذلك من أصل إلى الفلكيات لا يخرج من
 من جهة إلى جهة ممكن الحركات مستقيمة فيه وقد فرغنا من الحركة المستقيمة من جهة إلى جهة
 لكن المهم قد برهن في محل ما يتصل على إمكان وجود حركة متحركة على خط مستقيم مع كونها متحركة
 بالحركة المستقيمة ولم يلزم شيء من المتخيلات المذكورة وبالعكس إلا بالفسق على كل ما فيه
 مبدأ الحركة مستقيمة وهو دليل المستقيم لا يقبل الحركة المستقيمة المستقيمة دليل المستقيم
 لتأخرها لكن القاصر قد يحدث في العنصرات سلا مستديرة إذا ما منع منها كل في الفلكيات
 والظاهر أن المبدأ بالحركة هي الحركة الذاتية فلا بد أن التار يتحرك بالاستدارة بتعبير الفلك
 مع أن فيها سبيلاً مستقيماً وسكناً بالعرض ويمكن أن يكون المبدأ بالفسق يكون من
 الغير وقد ذكرنا فيما تقدم أن بعضهم يسمي الحركة العرضية أيضاً فربما فلكيات لا يخرج
 ولا تكتم لا قضاهاً بالحركة إلا على الاستقامة وذلك متنع على الفلكيات لأن فيها
 مبدأ سبيل مستدير لا يرد وإنما ممكن أن يكون بعض الأجزاء على خط مستدير في جهة وفي
 بعضها في أخرى أو سكون بعضها امتناع صدق الأفعال المختلفة عنها بالطبع ليس لها
 ولا بالارادة لتوقف صدور ذلك الأفعال المختلفة عن النفس الفلكية بالارادة على ألا
 الجسمانية وذلك معدوم في الفلكيات ولا بالفسق لا قاصر هناك ولا يبرهن ولا يدلل

ولا يتخلل ولا يتكاثف التي هو أنزاد حجم الجسم بسبب دخول ما يشار به لجزءه بالغرق في
 تلك الأجزاء جميعها فقلب إلى ما يشار بها بالفعل فنقولنا بسبب دخول احتراق الخليل
 وهو أنزاد مقدار الجسم من غير أن ينضم اليه غيره وقولنا ما يشار به إلى الجزء الآخر احتراق
 الانفصال وهو تباعد أجزاء الجسم مع مداخلة جسم آخر غريب كما للقطن المنفوش وقد
 يسبب تحلل الأيض وقولنا جميعها احتراق من السمن أذ فيه الأجزاء بعض الأجزاء كالأغذية
 وقولنا فينقل إلى الجزء الآخر احتراق من الورق والمذلول هو انتفاخ حجم الجسم بسبب ما ينصل
 من الأجزاء من جميع أجزائه الأصلية فيخرج الحزائل إذا ما انخفض بعض الأجزاء بدو
 وهو انتفاخ مقدار الجسم من غير أن يفصل جزء منه والاندماج وهو تقارب أجزاء الجسم
 ويخرج ما بينهما من الجسم الغريب عنها كما في القطن المنفوش بعد نفسه ويسمى
 تكاثفاً أيضاً ولا يتحقق أن جميع ذلك لا يمكن إلا بالحركة المستقيمة على الأجزاء الفلكية وهي
 متممة كما مر ولا يشتد في حقها ولا تضعف اشتداد الحركة بعبارة عن الشرعة وهي
 كيفية تقطعها بالحركة المسافة المتساوية في الزمان الأقل أو المسافة الأطول في الزمان
 المتساوي أو الأقل وضعف الحركة بعبارة عن الطول وهو كيفية تقطعها بالحركة المسافة
 المتساوية في الزمان الأطول أو المسافة الأقصر في الزمان المتساوي أو الأطول وهذا يتصور
 في الفلكيات ككون حركتها على سطح واحد كذا قاله الشارحون ويجوز شبهه أن الشرعة في
 البطون لا يخرج بالحركة عن كونها على سطح واحد كما مر ولا يكون لها رجوع ولا انعطاف
 ولا توقف الرجوع هو العود على سبب المسافة التي تحرك فيها والانعطاف هو العود
 غير تمت المسافة المذكورة والتوقف هو السكون كذا قاله الشارحون وعبر المهم في التجرد
 عن العود على التمت بالحركة ذات الانعطاف والعود لا على التمت بالحركة ذات الزاوية
 فيصنل أن يرد بالانعطاف هيئتها العود على التمت بالرجوع العود لا على التمت بالانعطاف
 العام على الخاص فإن الرجوع في الفترة العود مطلقاً سواء كان على السمت أو لا يظهر أن

يُراد بالجميع متناهٍ اللغوي يعني المود ومطلقا وكذا بالانحراف هو الانحراف عن البست
 التي تحرك اليوميته أو كشيء من غير عود واستماع كل ذلك لما عرفت من كون تحركاتها على
 نقيض واحد قبل ان حركاتها اراد بغير فلا يستعمل ذلك فيها والحجاب ما تسمى ان الانحراف
 المختلفة انما تصدر عن النفس بواسطة الآلات وهي معروفة في الفلكيات وما يشاهد
 من هذه الأحوال في الفلكيات في بواسطة تركيب الحركات البسيطة والآخر من جنسها لما
 اثرنا اليه فيما تقدم والخبر قد يطلق على ما اراد المكان على ما يربطها بالاجسام
 في الإشارة الحسية بانه ههنا وهناك وعلى كل تقدير في الفلك الاعظم داخل في
 هذا الحكم اما على الثاني فقط اذ له وضع تفارق به عن غيره في الإشارة في الما على الاول
 فالتكامل عند الملم هو البعد والاختلاف حال غير حركاتها المستديرة المتشابهة في
 جميع الاوقات اي لا يكون للفلكيات غير حال من الاحوال التي هي عليها الا التغيير بسبب
 الحركات المستديرة التي كل واحدة منها متشابهة في جميع الاوقات فانه اختلاف
 وصهي وهو لا ينافي البساطة والاختلاف لا وضع من حيث حركاتها فلهذا لم يذكر
 ومن جملة ما يستعمل على الفلكيات لتقدير الكون اي وضع صورة فوضي وليس صورة
 اخرى لان كل جسم له خير طبيعي فاذا اطلع صورة فوضي صورة اخرى ووجه الى مكان اخر
 وذلك لا يمكن الا بالحركة المستقيمة
 في هيئة الاجرام العلوية اربعة
 عشر فصلا هو خير بعد خير والمرة بالهيئة اما الشكل في الصورة وتكون الاوضاع والحركات
 وما يتعلق بها داخل في هاتبعها او العلم والاضافة لاد في ملائمة وقدر على ما يتعلق بالاجرام
 السفلية لشره وكثرة مباحثه ولما لم تكن استدارة الارض والماء وما يتعلق بها مقصود
 اصلي في هذا الباب وان كانت اياتها في الفن اقصر في العنوان على ذكر الاجرام العلوية
 الفصل الاول في استدارة السماء والارض وكون الارض عند السماء ككرة عند محيطها
 وكونها غير متحركة بالجملة اورد في هذا الفصل مطالب شتى استدارة السماء والارض

وكون الارض في وسط الكواكب عند المركز يعني ان مركز حركتها منطبق على مركز الارض وانها
 ليست بذات غير محسوس عند ذلك الموضع وما وراءه وانها ليست متحركة بالحركة اليومية
 فانه بحيث ينطبق مركزها انشغال على مركز العالم واورد منه في العنوان ما هو الاهتمام به
 اكثر فالظاهر ان كون الارض عند السماء ككرة عند محيطها المراد به المطلوب لا اربع فلك
 فيه اشارة الى التماسك بغير وفيه بعد لان لفظ السماء مطلق ولا يربطه بخاصة بما فوق
 فالك الشمس والمراقد يقولون بالجملة ان الارض ككتلة لا تتحرك احترازا عن تحرك اجزائها
 بكونها واحدة او غير واحدة المعنى على انها لا تتحرك على المركز ولا منه ولا يبعث على ما قاله الفلك
 والمحقق اكثر من اذ على هذا الحاجة الى قوله بالجملة وايضا بيان عدم تحركه من المركز والم
 غير المذكور بالفعل بل انما يلزم من كون الارض في الوسط وهو مذكور في العنوان فلهذا عني
 لكم بانها لا بعد ان يكون في بالجملة متعلقا بجميع ما ذكر في العنوان على ان
 يكون ككرة البناء بمعنى في فان المبين في هذا الفصل انما هو استدارة السماء والارض وكونها
 الارض في الوسط بحسب الحس بحسب الحقيقة وعلمه تحرك الارض على استدارة
 او من المركز واليه لا مطلقا اذ لم يكن ان السماء والارض ليستا صاعدين او هابطين
 معارفه اورد ههنا اذلة تدل على جميعها على استدارة السماء لان كل واحد منهما
 دليل مشترك على ما توقعه فقال تحرك الثواب بالحركة اليومية ولم يذكر السيارات
 لان هذه الاحوال باسرها لا تعرض طاق في البقاع المعمورة على دوائر متوازية اي
 محيطات دوائر متساوية ابعاد ما بين كل محيطين منها من جميع الجوانب وقد تحرك
 بحرك بعضها على دوائر متحدة ككتلة اصبر اغلب حول نقطة لا تتحرك اصلا وهي قطب
 المعدل السماوي فان قطبه الجنوبي وان كان كذلك لكنه غير في معظم المعمورة والشمس
 من التحرك حول نقطة هو التحرك حول مركز المدارات لكن كون سطح السماء بحيث يوجب
 في الحس ما توقعه ان القطب مركز المدارات وكونه ما هو اقرب منها الى كون الكواكب الكائنة

الذي هو اقرب من تلك النقطة على مدار اصغر ابدى للظهور وما هو البعد على مدار اكبر ابدى
 الظهور وترك هذا القيد قياسا على ما تقدم الى ان ينتهي الى ما يمس الاق ولا يخفى الجار
 والحجور متعلق بما فهم من سوق الكلام اي يترادف مدار الى ان ينتهي الى مدار كوكب يمس الاق
 من فوق ولا يخفى من ذلك المدار ويجوز ان يكون كلمة ما عبارة عن الكواكب ثم الى ما يخفى
 زمانا ليس اقل من ذلك المدار المطلق ومن غير ما علم من عبارات المصنفين والعبارة الصحيحة
 باعتبارها اي يكون له مطلع معين بطالع عنه دائما ومغيب معين بغيب فيه دائما وهذا
 في المدار الحقيقي وفي الكوكب حتى لا يلبس على مدار واحد بما ليس بحركة واحدة
 وتزايلا منته الخفا بعد ذلك بحسب تزايد البعد على نسبة طر من حته بحسب البعد
 اي على نسبة واحدة وهو خطان تقاطع ثماين الزوايا ليس على دائرة واحدة كما قد
 في كتب العلم وقال المحقق الشريف على نسبة تقع بين دوائر الكوكب وفعل مراده ان الزاوية من
 الكوكب اق وفيه من ارتفاع قطبها عنه بقدر عرض بقعة كانت نسبة مدارات الكوكب البقية
 في تلك البقعة كنسبة دوائر الكوكب وفيه متاين الى ان ينتهي الى ما يتساوى زمانا ظهوره
 وخفاؤه الجار والحجور متعلق بالزوايا الاول والمدار بهذا المدار هو معدل النهار لكنه
 لم يعرف بعد عن بقاء العبارة ثم الى ما يترادف زمان خفاؤه على زمان ظهوره وتزايد
 الزمنة الخفا بعد ذلك انهم بحسب تزايد البعد عن القطب الوعر الذي يتساوى زمانا
 ظهوره وخفاؤه الى ما يظهر قبله الى ما يمس الاق في دونه مرة ولا يطالع ولم يفرق
 للابد في الخفا اذ لا يدخل كمال الاستدلال وكان الاولى ان يترك هذا الاختراع لانه منوها
 الا ان يقال ان هذا الكوكب يظهر بصفه فوق الافق وان لم يطالع تمامه وهذا الاعتبار
 مدخل في الاستدلال وتساوى زمان الظهور والخفا للوقت والاعداد وغير المدار الذي
 يتساوى زمانا ظهوره وخفاؤه عن الجنب من على السادل اي اذا تساوى بعدا مدارين عن
 هذا المدار في جنبه كان زمان ظهور الكوكب في احدهما مساويا لزمان خفاؤه في الآخر ^{المعك}

وذلك مستلزم لتساوي هذين المدارين وجميع ما ذكره يخص بالاقاق المائلة وهذه
 الدليل يدل على ان السماء ليست سطحا مستويا فانه وان امكن فيه وقوع مدار متساوي
 زمانا ظهوره وخفاؤه باعتبار ان بعد بصفه عن البصر بحيث يخفى عنه وحكدا ووقع
 الظلوع والغروب بذلك الاعتبار لكن لا يوجد من جنس ذلك المدار مداران متساويان
 متساويان زمانا الظهور والخفا على السادل وبمثل هذا لا يكون شيئا من الاشكال بحيث
 لا يكون الا في فضاء بينه وبين الاحتمالات وان كانت بعدة لظهور الخطاة السماوية
 من جميع الجوانب وظهورها لو كانت سطحا مستويا لكانت الكواكب بنفها تتحرك على
 مناطي اجسام تتحرك في داخل السماء ولم تتحرك السماء اصلا وهذا بطل قواعد الحكمة
 لكن ذكرنا هنا تبعا للقول على اننا نقول ان تساوي المدارين انما قدس من تساوي زمانا
 الظهور والخفا على السادل واذا فرض ان الظهور باعتبار القرب والخفا باعتبار ^{البعد}
 يكن تساوي زمانا الظهور والخفا عن جنس المدار المذكور فان الحركة اذا كان واحدا لا
 تفاوت ازمنة حركات النقاط المتفرقة عليه بالاختلاف مداراتها بالصفه والكوكب
 لا يخفى ولا يدل على انه ليست متحركين مطابقا قاعداها ورأسها القطبان او مجتمعا
 اهليجيا قطبا على طرفي القطر الاطول او عدسيا قطبا على طرفي الاقص وانما اعتبرا
 القطرين في الاهليجي والعدسي كذلك لانا وفيه تساويهما على القطرين الآخرين في الخفا
 وبمثل هذا لا يمكن ان يكون شيئا من الاشكال المضلعة وذكر العلامة والمحقق الشريف ان
 هذا الدليل يدل على ان السماء ليست سطوحا مستوية لاختلاف الدوائر المرسومة فيها وتساوي
 الدوائر المرسومة على الاسطوانات وفيه بحث لا اذا فرضنا الاق بحيث لم يقطع الاسطوان
 اعني لم يقطعها على السادل بحيث تقطع الاسطوان على الواب ويقطع القاعدتين ايضا على
 مركزهما الزمان بصفه دائرة من دوائر سطحها ووقع في جنسها مداران متساويان
 زمانا الظهور والخفا بل يوجد جميع الاحوال المذكورة كما يظهر للفتل نعم لو كان في

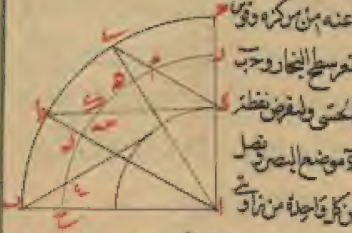
القطر

الدليل ان المدارات متزايدة في الكبر الى المدار الذي يتساوى زما ناً ظاهرياً وتختلف لثمة
 الدليل على انها ليست باسطوانة لكن عبارة المتين فاصح من ذلك ان المذكور في هذه
 المدارات متزايد في الكبر الى ان ينتهي الى اعظم المدارات الالهية الظهيرة ولم يذكر فيه
 ان المدارات بعد ذلك تتزايد في الكبر والا ان يقال المراد من قوله وما هو بعد على
 مدار جميع المدارات التي في جانب القطب الظاهري لا اراد بقوله على نسبة الى نسبة
 دوائر الكرة على ما قبل كنه خلاف في العبارة وتوهم بعضهم ان هذا الدليل لا يدل على ان
 السماء ليست سطحاً مخروطياً وذلك لان اذا كان مركزها مركزاً لمركز القطبين ولبس القطب
 الآخر يقع فيها مدارات مختلفة في العظم الى حدتها محيط القاعدة فربما بعد من الى
 راس المخروط ويكون للمدار التي يتساوى زما ناً ظاهرياً ان فرضنا راس المخروط القطب الظهيري
 وبالعكس ان فرضنا القطب الخفي والاولى يترا الظهيري والتدوير الثاني لا مدارات
 القاعدة منصفة بالافق نعم لو فرض ان المدارات منصفة بالافق من المدارات التي على
 سطحها المستديرة الذي هو محيط القاعدة بمثل ما ذكرنا في الاسطوانة لا يمكن ان اعتراض
 اجزاء الدليل في المخروط ايضا واعلم ان المحقق الشريف جعل الفقرة الاخيرة اعني قوله
 وتساوى زما ناً في الظهور والتخفا الى اخره من تمامة ما تقدمه لا يرتبط بالمعنى
 ويجعلها العلامة دليلاً ثانياً قال وهذا الضعف من الدليل الاول انه لا يفتي كونها
 اسطوانة بخلاف الاول وقد عرفت ان الاول ايضا لا يفتي كونها اسطوانة وبعض هذه الوجوه
 انما رد لو كان كل واحد من الدلائل ليدل مستقلاً وليس كذلك كما اشرنا اليه في اول
 البحث قال العلامة في انها قد ثبت حفظ المظهر والمغيب لا يدل على الاستدارة بل يدل
 على التقاطع في السطح الذي تتحرك فيه الكوكب الذي لا يتحرك بالاستقامة الى غير ذلك من
 قوم لما عاد الى الظهور من غير رجوع ولا الرجوع من غير مشاهدة ونحوه فيقول انما يدل
 على الاستقامة المذكور بل يدل على التقاطع في مداره ويجوز ان يكون المدار في السطح المستوي

ويكون الطول والغروب بسبب البعد والقرب من البصر وارتفاع ما يطلع بسبب البعد الى
 غايته عند منتصف القطعة الظاهرة من مداره فاما خطا طربس برب الى ان يخفى هذا
 دليل آخر وهو مخصوص بماله طالع وغروب المراد بالارتفاع ههنا هو كون الكوكب في
 الارض في الجانب الاكبر في من نصف النهار ولا يتخطا ط كونه في الجانب الغربي
 وهذا اصطلاح مشهور مما ذكر في باب النواير في الظاهر المراد بما يطلع هو الكوكب
 مطلقاً سواء كان ثابتاً او متحركاً وفيه انه قال ما يطلع ولا يتغير ما يطلع منها وهذا الدليل
 يدل على ان السماء ليست اسطوانة ولا مخروطاً ولا اهلبيجياً ولا عديتاً في الارض فيما
 بين القطبين بحيث لا يكون الارض فيما بينها كمن لا يدل على انها ليست شيئاً من الاشكال
 المذكورة كون الارض في وسطها كما لا يخفى ولا كونها سطحاً مستويماً انما يجوز فيه ان
 يتزايد الارتفاع ويتناقص الخطاط على الترتيب بحسب الروية كما بعد الكوكب عن
 سمت الارض او قريب لما بين اقليدس في اثنا عشر كتابه في المناظر ان المقادير
 الواقعة على سمت واحد فوق البصر فالبعداء ترى انخفاض من اربها اذ المعتبر في هذا البحث
 هو الارتفاع بحسب الروية لا بحسب الواقع واجب بان يرجع لروية الكوكب في الافق
 اصغر منه في وسط السماء فبعد الاول والثاني من الثاني وروية الموتر في روية
 اعظم هو القرب في النظر لا في نفس الامر والكوكب يرى بحسب سمته وتساوي البعد
 عن الارض في جميع الجوانب وهذا الذي مرود اذ الجيب على هذا ان يقول الموتر في روية
 اخفض هو البعد في النظر لا في نفس الامر ويمكن ان رد الجواب بان كونه الجواب في
 الكوكب اعظم ومعناه ان ما يدخل في كونه الجواب من خط الشعاع الخارج الى الكوكب في
 الموضع الذي يرى بحسب الجيب انما في الاول مما يدخل فيها من الشعاع الخارج اليها
 في موضع آخر ولا فلا يخفى انما في هذا التقدير وظهوره شيئاً بعد شيء من
 جزمه وكذلك غروب هذا دليل آخر والمعنى ان الطول جزم الكوكب شيئاً بعد شيء وكذا

غروب كذلك يدل على أن السماء ليست سطحاً مستويماً اذ يجب يكون طلوعه يظهر من غير
 دفعة للغرب عنا وغروبه من غير دفعة للبعد عنا لكي لا يدل على أنها
 ليست غير من الاشكال وهذا تفصيل وهو ان كل من الطلوع والغروب على الوجه
 المذكور يدل على أن السماء ليست سطحاً مستويماً بل بالافق ولا سطحاً مستويماً في
 جانبيه الشمال والجنوب والطلوع كذلك يدل على أنها ليست سطحاً مستويماً في جانب
 الغرب والغروب كذلك يدل على أنها ليست سطحاً مستويماً كذلك في جانب الشرق لا
 العكس وذلك يظهر بالتأمل واعلم ان الصواب رجحة الى ما في ما يطلع من جسمه
 بيان الضمير في طلوعه والعبارة الظاهرة ان يقال وطلوع شئ بعد شئ من جسمه
 وتساوي مقدار في المنظر في جميع الجداول في دورته اي الدائرة المحيطة بحركة
 الفلك الاعلى اذ في الدائرة المحيطة بالحركة الخاصة تختلف مقادير في المنظر بحسب
 القرب والبعيد من مركز العالم والمراد من الدائرة بعضها اذ الكوكب تحت الارض لا يصير
 من باب هذا دليل آخر قال الله تعالى هذا يدل على أن السماء ليس سطحاً مستويماً بل بالافق
 للافق والاختلاف مقدار في المنظر بحسب القرب والبعيد وفيه بحث لان كل جزء
 اقرب الى سميت الارض فخطاه اقل من البعد فجمعنا ان يقال ان عدم الاختلاف بناء على
 انه كلما بعد الكوكب عن تحت الارض وصار قريبا الى الافق يرى بسبب الجوارح ان قيل
 وقال العلامة في النهاية هذا الوجه لكان من اقوى الادلة على استدارة السماء لذلك
 على تساوي الخطوط الخارجة من البصر الى جميع نواحي السماء وكون البصر مركزا
 لكلية الحس وقول هذا يدل على ان الخطوط الخارجة الى البصر الى اخر مدار كل
 كوكب متساوية لا على أنها متساوية في جميع المدارات فدل على استدارة السماء
 وما بين المشرق والمغرب كفا بين الشمال والجنوب اذ لو كانت اسطوانة فاعلم انها
 نحو القطبين لكان الامر ايضا على ما ذكره مع ان البصر انما هو بمنزلة المركز لبعض المدارات

وهي القرية من المعدل كالجسم الكروي لا يخفى الا عند الافق فان تراكم البحار المرتفعة من
 الارض يرى ما وراءها من الانحاء كمر ما يجليان يرى ومعنى تراكم البحار ان ما يدخل من
 الخط الشعاعي الذي يخرج من البصر الى الكوكب في كرة البحار حين كونه في الافق اطول
 منه حين كونه في غير كانه شاهد فيها يرى نارة في الهواء نارة في الماء فان العنبه يرى في
 الماء كالاجاصة ويرى في الهواء اصغر منها ولذلك يزداد الكبر اذا صار الهواء اعظم والبعد
 اي ان تراكم البحار يرى ما وراءها اكبر يزداد كبر الكوكب في الروية اذا صار الهواء اعظم و
 منقص كبر اذا صار الهواء اقل ويرى عليه ما ذكره العلامة ان هذا الاستنتاج مما يجعل
 هذا الدليل مختلا اذ يمكن ان يقال لو تراكم البحار يجازان يرى الكوكب في الافق اصغر
 منه في وسط السماء او اكبر منه لكن اصغر مما يرى الان وعلى الاول يكون وسط السماء اقرب
 الى البصر من الافق وعلى الثاني بالعكس فاما تراكم البحار فليسانه من فرض ان نصف سطح الافق
 الحقيقي واجه عموما عليه خارجا عنه من مركزه وقوا



د ربع سطح الارض وربع ربع مقعر سطح البحار وربع ربع محدب
 ربع محدب وربع نصف سطح الافق الحسوي ونصف نظره
 ب فيما بين الافق ووسط السماء ووسط البصر
 د و وسط السماء ونواحيه اعظم من كل واحدة من نواحي
 ك كما يحكي بيانه في فصل اختلاف المنظر وعلو اوبة لسطح مثل زاوية او زاوية
 ت فقول ان خطوط حركته على سطح مسطوح وارتفاعه على تساوي كرات البحار
 اطول من كل واحد من خطي سطح لسطح بالناظر من ثالثة الاصول ووسط مساو لم
 اوله ك كما بين من برهان هذا الشكل ايضا ومثل هذا بين ان كل اعظم من كل واحد
 من الخطوط الشعاعية الواقعة داخل كرات البحار وهو المطلوب ويظهر من هذا
 ان المراد بالافق هو الافق الحسوي فاما ان تراكم البحار يرى ما وراءها اكبر فتحتاج الى

وهو أن الراصدين ذهبوا إلى أن الانكسار لما تحقق خرج من شعاع من العين على هيئة مخروط راسه إلى العين وقاعدته على البصر وهذا المخروط ملئ من خطوط مستقيمة شعاعية هي اجسام دقاق فذا جمع اطرافها عند مركز البصر قامت من سفوفها إلى البصر شواويع عليه اطراف تلك الخطوط أدرك البصر وما وقع بين اطرافها لم يدرك ولذلك تخفى على البصر الاجزاء التي في غاية الصغر ومما يرى رأس المخروط يسمى الزاوية الجليدية لأن كان الجسم الشفاف متوسطه بينه وبين البصر متشابه الشفيف فيغذي الخطوط الشعاعية بأسرها فيه إلى البصر على الاستقامة وإن لم يكن كذلك فاذا وصلت إلى ما شفيقه خالف شفيق نال إلى البصر فاكان منعزلاً على عليه فيغذي على الاستقامة أيضاً ومما لم يكن عموماً ينقطع عن الاستقامة ويميل إلى العمود ان كان شفيق المخالف أقل إلى خلاف جهة العمود ان كان شفيقه أكثر وفي الأصل يكون ذلك العود سهم المخروط المذكور كل ذلك ما هو متين أو مسلم في النظار ولكن يتصور ما ذكرنا آ البصر ودرج سطح المخالف وأبسن الأشعة عموداً عليه وسقطه إلى آ وهو لا ينقطع عن الاستقامة وأحرزها مايل على سطح وسقطه إلى آ فان كان شفيق المخالف أقل ينقطع إلى جانب عمود آ مثل حرز ويحدث زاوية درجاً ويسمى زاوية الانعطاف وان كان شفيقه أكثر ينقطع إلى خلاف تلك الجهة مثل حرز ويحدث انعطافه درج وهذا من خواص الشعاع سواء كان شعاع البصر أو شعاع النجم عرف ذلك بالتجربة وهذا كان الشعاع اذا وصل إلى سطح مقبل انعكس عنه إلى الجهة مقابلته مثل ح ل ويحدث زاوية احب الشعاعية وفان بول حرز ل انعطافه.

مساويته بين وهذا البصر من خواصه نرفيع عمود ح ط على سطح فنقول ان خط ح ط في الانعطاف لا يصل إلى ح ط وخط ح ل إلى ح ط وذلك لما بين في

[illegible]

قريب من اوج الجبلية على التقدير الاول يكون اصغر منها على التقدير الثاني والاصل
 ان الشعاع الواصل الى نقطة ك على التقدير الاول ينبغي ان يكون خط او حتى يصير
 الاقل مثل ميل قدس وبالاختلاف الثاني مثل س ك وبصير قطر الكوكب يعني ك
 من يمين زاوية ب ا ه وعلى التقدير الثاني ينبغي ان يكون ك خط ا ع حتى يصير الخط
 ا ه مثل ب ه وبالاختلاف الثاني مثل ب ك وبصير ك من يمين زاوية ب ا ع
 وك ش ان زاوية ب ا ع اعظم من زاوية ب ا ه فلذلك يرى الكوكب في الافق اعظم هذا
 لتفاوت ما ذكره الفاضل المستخرج من زيادة شمس وتوسيع وفيه نظر من وجوه الاول ان
 كوة البحار قطعة من كوة الهواء متصل بالارض ولذا تعد معها احد طبقة الزهرية
 وتوسيع الغيوم بان ملط الارض اعظم مما فوقها على ان الشعاع الالطف يتصل
 وينبعث اكثر من الاكثف وبسبب الارتفاع المذكور على كوة البحار هي الطبيعة الزهرية
 وتماثلها منها وان القوة التي على البصر الالطف وليست كذلك الا ان يقال ان البحار
 لا تخرج عن اجزاء سانه كانت عند الطبيعة الزهرية اكثر مما كانت عند الارض
 لتخفيفها بالاسعة والكثافة العرضية لا ينال للطاقة الذاتية وقد يقال ان موضع
 الحقيقة في مقدم الدخان كما تفرق في الشريح وتبع بصير وطوبى العين واسطر بين
 موضع الانصار والبحار وفي الطرس من البحار ولو تم هذا لدفع الاعراض من هذا النوع
 الثاني ان يبنى هذا البرهان على تساوي سخن البحار من جميع الجوانب وهو ممنوع بخلافه
 يكون سخن في وسط السماء اكثر من سخن في الافق وتيج لا يلزم تراكم الجسيم في الافق ولا
 ينبغي ذلك هو ذلك وهذا وان لم يكن ان يكون في جميع الافق كذلك بناء على ان كل وسط
 سماه نسبة الى موضع افق بالنسبة الى موضع آخر لكن مكان في موضع واحد كات
 للفق ان الكوكب في جميع المواضع يرى في الافق اعظم الثالث ان الكوكب اذا كان في الافق
 كان بعد من موضع الشاظر منه اذا كان في وسط السماء بسبب تقصير القطر الزاوية

الجبلية

الجبلية عند كون الكوكب في الافق اصغر منها عند كونها في وسط السماء عند ان كان خط
 ان تلك الراوية لا تنافى في الخلق وفي هذا التفاوت محسوس في الكوكب التي في الشمس
 وان لم تحس في الكوكب التي فوقها الا ان يكتفى ان هذا التفاوت لا يباين التفاوت في
 من جهة تراكم البحار عند رؤيتها وان كانت دون خط التقادير فيجب ان هذا الوجه
 قيل ان وسط السماء اقرب الى البصر من الافق بالشعاع من النور الموصول كقولهم من في
 المناظر ان الاقرب يرى اعظم فلو لم يجرزاو يقاوم التفاوت في الاصل بالقرين التفاوت
 الحاصل بالنظر في الرابع ان الخطوط الشعاعية تعطف مرة اخرى في تلك الايام
 كونه الطيف من السارق التفاوت الحاصل بتفاوت الانعطافات ان لم يكن اثر في التفاوت
 الحاصل بالانطراف في كوة البحار فلا يكون اقل منه ولا يتدفع هذا بما في الثالث ان
 من ان التفاوت الواقع بسبب هذا الانعطاف لا يوجد في الافق ووسط السماء
 فلا يختلفان في رويته بسببه وذلك لان في الافق اكثر مما في وسط السماء لكونه في
 البحار ولما ان الارض ليس لها قدر محسوس بالنسبة الى الافلاك والاشعاع في تلك
 بسبب الهواء والشارع والفق لا يقاوم الحاصل بسبب البحار لقلة الاعتدال بسبب
 البعد عن الارض اذ ليس لها القياس الى الافلاك قد وعدت به كما ذكره الحق الشريف
 في الحاشية فلا يجوز ان يفسر هذا القول فغعا كما لا يخفى في الطرس ان ابن الحارث
 بين في المقالة الاولى من كتابه من المناظر ان البصر اذا كان في جسم الطرس من الجسم
 الذي فيه البصر في الافق اعظم من ان يكون في الكوكب في وسط السماء
 قبل التسبب في رؤية الكوكب في الافق اعظم من ان تقاسم البحار انما هو على خطوط
 مستقيمة فيقول بين الكوكب في المناظر وفي الافق خطوط كثيرة وبها يتوفا
 ووسط السماء يحول خطوط اقل من ذلك فلذلك يرى الكوكب في الافق اعظم وهذا الوجه
 انما يتم ببعض مقدمات التي قبلها ولا بد من هذا ايضا بعض ما ورد على ذلك وفيه

السبب هو ان آلات البصر اذا التفت بالبدن المحيط بها لا يتبين بها الخواص لا بقوى على
تبيين المقادير كما هي بل تخيل الانسان انها قد انتفعت وظهرت له العين الدائمة البصر اعظم
مما هو عليه ولما كان الخواص في الافق اكثر يرى الكوكب فيه اعظم وفيه بعد لا يخفى وقبل
السبب هو ان البصر اذا لم يتحقق بمראה الجسم الذي بينه وبين البصر فانه يشبهه
بالنشاط المألوفة فعند رؤية الكوكب لا يدرك ان براه بالانطراف بل يظن الاستقامة
لان اكثر المألوفات يدركها كذلك والنزول بالقي يورث الكوكب الواحد عند البصر من جميع
نواحي السماء متساوية لان البصر بمنزلة المركز للسماء وقد تفرقت المناظر ان السطح يورث
يرى من البعد متساويا ولذلك يورث الكوكب سطحه بالبصر يرى مقعر السماء سطحه
متساويا فاذن يحصل من الشعاعين الخارجين من البصر احدهما الى وسط السماء والاخر
الى الافق ومن نصف قوس النهار للمريخ خط مستقيم اسلك مستقيما الى خارج مجب
الحس راسه البصر وقاعدة نصف قوس النهار وقد انقسمت القاعدة بالخطوط الشعاع
الخارج من البصر الى طرف الكوكب في اجزاء القاعدة على وجه حصلت من تلك الخطوط
زوايا متساوية عند راس المثلث اعني البصر وكل قسم منها يكون متساويا لقطر الكوكب
والشعاع الخارج الى وسط السماء لكونه بمنزلة العمود بحسب المثلث اقص من الذي
عليه ولا قريب اليه اقص من البعد وهكذا الى الافق فيكون الخارج اليه اطول لان شعاعه
وهذا لا يتناقض ان يكون تلك الشعاع بحسب الحقيقة متساويا فاستبانة الثالث من
سادسة الاصول كون كل قسم من اقسام نصف قوس النهار هو اقرب الى وسط السماء اقص
من الذي عليه فظهر ان اقص الكوكب في الافق اعظم وهذا من الاعلاط الدائمة لان العلوة
دائمة وعلى هذا الوجه يكون المراد من الافق هو الافق الحقيقي وهذا وجه قريب لكنه
يخالف ما وضع في المناظر من ان ما يبصر زوايا متساوية متساوية في الزوايا وهذا وقد
بين ابن الهيثم في المقالة الثانية من كتابه في المناظر ان المصيرات المستقيمة في المواضع

النسبة التي على الارض اذا كانت من زوايا متساوية يورثك الابعاد منها اعظم وهذا
مما يقرب هذا الوجه فاما في ظهور النصف او قريب منه دائما اي في جميع الاوقات
وفي جميع اوضاع الفلك لكل من على الارض في اي موضع يكون هذا دليل اخر وانما
قال اقرب منه لان الشعاع الخارج من البصر المتعادل الى الارض لا يقع دائما على
الافق الحقيقي بل يقع فوقه ونحوه ايضا كما يجيء في باب الدور وعرف ذلك الظهور من
المليون عند كون الشمس في احد الاعتدالين وموافاة طلوع احد الكوكبين المتناظرين
لفروب الاخر وانقسام المدارات المقاطعة للافق بربحي يكون قوس النهار الصغرى
متساويا لقوس الليل الشوي وبالعكس واعتبر على هذه العلامة في النهاية وانما يدل
على ان الارض ليست بذات قلة محسوس بالنسبة الى بعض الافلاك كما يجيء على
الاستدارة السماء واجزاء عند المحقق الشريف بان ظهور النصف في كل موضع بقوى
الاعم استدارة السماء والارض وكون الارض بمنزلة المركز وفيه بحث اذ في الاهليلجي
والعدسي يكون ايضا كذلك كما تشهد به الفطرة السليمة فلا يتم هذا الا ببيان ان الاضلاع
متشابهة في جميع المواضع اذ في الاهليلجي والعدسي لا يكون كذلك في جميع المواضع
لكن اثبات ذلك متعذر ما ومنع من ذلك الاعراض الخاصة بالاستدارة تدل على
استدارة السماء فوله الى غير ذلك مع متعلقه اعني منضاحا من قاعه الى المحلة
خير البند اعني تحريك النوايت وما عطف عليه والمراد بالخاصة بالتحقق الشئ
بالقياس الى بعض ما يقاوم وهي الخاصة الاضافية لان الادلة المذكورة ليست بحسب
كون خاصة بالاستدارة لا يشمل غيرها وقد يقال المراد بالخاصة الطلعة وهي بالتحقق
بالشيء القياس الى جميع ما يغير في الادلة المذكورة كذلك بهمة هي متقدمة ان طبيعة
اليسيطر يصدر عنها ما يتولد على نهج واحد ويقدمه واحدة طبيعية لا يصيب
البيان طبيعيا وفيه بحث لان هذه الصنعة اعني المقد من المذكورة كافية في اثبات

الاستدانة فلا حاجة الى برهان اني ناقص فالوجه ما ذكره في الاصل تلك الاعراض اذا
 اعتبرنا البعد ما بين الكواكب الواضحة على ابرق نصف النهار ولا تحاله مركز واحد منها
 ليست راس موضع فيكون جميع تلك المواضع متفقة في الطول وجزا نسب تلك البعد
 على نسب المسافات الارضية بين تلك المواضع وكذلك البعد ما بين انصاف انصاف
 البلاد المختلفة طولاً كنسب المسافات الارضية بين تلك البلاد وهكذا في جميع
 الخطوط الطولية والعرضية فسطح السماء مؤلف من سطح الارض المستدير حشاً ومسطحاً
 ومنها ان احتمال الارض واحد وجداد مقدار اجرام الكواكب والبعد ما بين ما في الاماكن
 المختلفة في وقت واحد كما في انصاف نهار تلك الاماكن متساوية وهذا يدل
 فتساوي البعد ما بين الكواكب عن سطح الارض فيكون السطح الذي عليه الكواكب على
 سطح الارض المستدير حشاً ومسطحاً المطلوب للدلائل ان ذكرها العلامة في الخطة والمناه
 ومما يثبت ان المطبق قد اثبت استدانة الارض كما لا يخفى فلهذا تقدم في الكتابين استدانة
 الارض على بيان استدانة السماء والاول لا يتوقف على الثاني لانه الدور ويرد على الوجهين
 ان لا يتم وجوب نسب البعد المذكورة ومقادير الاجرام في جميع الاماكن على الوجه المذكور
 كيف لم يقع الوصل في مواضع متعددة ولو سلم ذلك فلا بد ان لا يخل استدانة مسا
 يتحرك على مجاذة القدر المسكون من سطح السماء لاهل استدانة جميعها الا ان يقال انه
 لما عرفت استدانة بعض سطحها سجد من استدانة الباقي لعدم الفرق ومنها ان
 في ذات الحق وسائر الان التي ليس التي تعرف منها كواكب على الارض وانست على
 ان السماء مستديرة الشكل وحركتها دورية وقد وجدت الالات متوافقة لما ظهر في
 ولا تتفاوت الالات لا بسبب اختلاف الالات ولما في الموضوع العيان دل على ان المعروف
 موجود واعترض عليه العلامة بان ذلك على استدانة طولاً اي من المشرق الى المغرب
 لا يدل على استدانة عرضاً اي من الجنوب الى الشمال اذ ليس في قوة شيء من الالات ذلك



واجب بان الكواكب يحركات خاصة يتحرك بسببها الى الشمال والجنوب ولما كان استدانة
 بالالات الرصدية وفيه بحثا وبحركات الشيا وان شئت لا يمكن ان يعرف استدانة
 حول الى المظهر الوجه المذكور واختلاف ابعاد الثوابت عن المعدل كما في الان في
 قلما يقع عن الرصد بذلك فلا يعرف بذلك الوجه استدانة جميع ما بين الشمال والجنوب
 واعلم ان جميع هذه الدلائل لا ينبغي كون السطح الاعلى من السماء مضطعة لكنه قد ظهر من
 حركتها الخلافة وهو محال فيكون هذا ايضا محال وان اكثرها انما يدل على استدانة الحركة لا
 استدانة الفلك وانما يدل عليها لو كان الفلك ساكناً والكواكب متحركة على سطحه لوقفت
 بحيث يكون للدار الحاصل من حركتها على مؤلفات سطح الفلك والله اعلم بحقيقة هذا
 ولما فرغ من بيان استدانة السماء شرع في بيان استدانة الارض فقال وتقدم طلوع
 الكواكب وغروبها للفرق بين زيادة ذلك ونقصانه بحسب بعد المشاهدة وقربها هذا
 يدل على استدانة الارض فها بين الخافقين اذ لو كانت سطحه لكان الطلوع على المشرق
 والمغرب معا وكذلك لو كانت اسطوانة او مخروطاً او اسماً وقاعدتهما نحو الخافقين اذا
 انغلقا في عرض المسكون لكان لا يدل على انها ليست عدسية او اهليلجية وليس للارض قدر
 محسوس بالنسبة الى الافلاك الا حتى يمكن ان يكون تقدم الطلوع على المشرق لاجل القرب و
 تقدم الغروب عليه لاجل البعد ولو كانت متعرجة فيما بينهما بحيث يكون تحجب التعرج
 في جانبي الشرق والغرب يكون الطلوع على المغرب قبله على المشرق سواء انغلقا في عرض
 او لا واشترط العلامة ان يكون متفق في العرض اذ لو اختلفا عرضاً وكان لهما الى المشرق
 والسماء اقرب فالكواكب التي يكون شماليها عن تقاطع الاقطين يطلع اولاً على المشرق وفيه
 نظر لان هذا انما يكون على تقدير ان يكون الارض كروية واماً على القوس المذكور فلا خلاف ان السماء
 محببة بالارض لا يمكن ان توهم ان ذلك التقدم بسبب كون السماء كروية واسطوانة او
 عدسية او اهليلجية محببها الى الارض وانما عرفت ذلك التقدم باصداً والخسوفات

الغرض من قرأتها العلو في غيرهما كما يكون في آن واحد فإن المشرقين وتجدوها في
ساعات من الليل أكثر مما وجدها المغربون على نسبة البعد بين المستكنين فخذوا
من ذلك أن طلوع الشمس وتغربها على المشرقين افتد منها على المغربين مثلا إذا كان
الحضوف للمغربين بعد ساعتين من أول الليل كان المشرقين بعد ثلاث ساعات إذا
كان السكان عدلي العرض بينهما الف ميل وسفلي العرض من أول الليل الثاني و
بينهما تسعين وستة وثلاثون ميلا تقر به هكذا فمقص الامثال يزيد بالعرض
وتزداد ارتفاع القطب والكواكب الشمالية والخطاط الجنوبية أي الخطاط القطب
والكواكب الجنوبية في اللواتي في الشمال وبالعكس كلما زادت ارتفاع القطب والكواكب
الجنوبية والخطاط الشمالية وانقص ارتفاع القطب والكواكب الشمالية والخطاط
الجنوبية في اللواتي في الجنوب بحسب وغولها إلى جهادها في الشرق وأصل الوغول
الدخول في الشجر والتأري فيه والمراد بارتفاع الكواكب والخطاط هو غايته وغايته
الخطاط القطب والكواكب إنما تعرف في بدو النظر بان يكون البعد بينهما وبين الكواكب
على اربعة نصف النهار معلوما فكما يتبين في خلاف تلك الجهة بصير ارتفاع هذه الكواكب
الأكبر أقل بعد الخط الأول فخذ من منه ان الخطاط القطب والكواكب الخفي بصير
أكثر ولو أريد بالخطاط مجرد الغيبوبة ويجعل من فوط عطف على الزيادة لا يجوز اعطافا
على الارتفاع لكان كذا وجه ولو كانت مقعرة فيما بينهما لانعكس الأمر في الارتفاع و
الخطاط فمقص ارتفاع الشمالية والخطاط الجنوبية للساكنين جهة القطب
الشمالي وبالعكس للساكنين في جهة القطب الجنوبي الخفي والوجود بخلافهما وهذا إذا كان
المراد بالمقعر سطح مستوي لا طرافه مرتفعين كعدارين وإما إذا كان المراد بالمقعر سطحاً
منحنياً كصف قاليبوا نه فالساكنين من ماس المقعر إلى وسطه يرى الكواكب والقطب
نقط من جانبي المقعر والساكنين من وسطه إلى رأسه يراها ترفع من جانبيه كالأجنحة على

القطب وبالجمله يكون على وجه يشهد الوجود بخلافه ومعنى قوله بحسب وغولها انه
إذا كان البعد بين مستكنين سفلي الطول الف ميل كان التفاوت بين ارتفاع القطب
أو الكواكب فيهما خمس عشرة درجة وكذا الخطاط وتركيب الاختلافين وهما الاختلاف
بتقدم الطلوع والغروب والاختلاف بالارتفاع والخطاط للساكنين على سمت السنين
أي امتداد الحافقين واستداد الشمال والجنوب وهذا يدل على استدالة الأرض فيما بين
الربع الشرقي الشمالي والربع الغربي الجنوبي وبين الارتفاعين ونقصيل ذلك
انه ان سار على سمت فيما بين الشمال والشرق زادت ارتفاع القطب والكواكب الشمالية
والخطاط الجنوبية نسبة القرب إلى المشرق وتقدم طلوع الكواكب ان كان شمالا ياسب
الغربي إلى المشرق وتقدم طلوع الكواكب ان كان شمالا ياسب القرب إلى المشرق وكان كانت
جنوبيا فتقدم طلوعه وقد لا يتقدم بناء على ان عرض البلد كما كان أقل كان طلوع
الكواكب الجنوبية هذه أشنع فالتفاوت الحاصل فيه باعتبار القرب إلى المشرق بكون
ان يقاومه التفاوت الحاصل فيه باعتبار الاختلاف عرض البلد ان سار في سمت بين
الجنوب والشرق كان الأمر بالعكس وقس على هذا الارتفاع وانحر الغروب في موضعين الباقين
وبالجمله يابره استدالة سطح الأرض في هذه السموات وهو المطلوب وذكر اسم الفاعل
ان كلامنا في اختلاف الطلوع والارتفاع بالارتفاع والنسبة إلى المسافة مفرضة على سمت
بين سمتين أقل مما تقتضيه تلك المسافة على الحد السمطين وأقول هذا في اختلاف
الارتفاع مسلم وأما في اختلاف الطلوع فعلى اطلاع غير مسلم إذ يمكن ان يجمع تقدم الطلوع
باعتبار اختلاف العرض مع تقدم الطلوع باعتبار القرب إلى المشرق وذلك في السائر
في الربع الشرقي الجنوبي فاذن يحتمل ان لا يكون لاختلاف الطلوع بالنسبة إلى مسافة
مفرضة على سمت المذكور أقل مما تقتضيه تلك المسافة على سمت المشرق فتمثل بذلك
على استدالة الأرض جملته خبره ولو تقدم في هذه الاختلافات تدل على استدالة

القدر المعصور من الارض لا القدر المكشوف كما قال الله تعالى الا ان يقال لما علم استدارة
 سطح القدر المعصور قدس منه استدارة سطح القدر المكشوف من جميع الجهات بحسب
 المحسوس ولا بد انها لا تدل على استدارة جميع الارض لانما ادعينا الاستدارة السطحية
 الظاهرية ونحوه لجلد احزان عن اجرائها المتفصلة عنها فانه لا دليل على استدارتها ولكن
 ان يرد في الارض تمامها مستديرة بناء على انه لما عرف استدارة المعصور منها قدس
 منه استدارة جميع سطحها اذ لا فرق بين طرف وطرف بحسب لفظ وقد استدل على استدارة
 الارض باستدارة اطراف الظل الكاشفة للشمس اذ هو ان على ان الفصل المشترك بين
 المضي والمظلم من الارض اربعة وثمانون درجة ان يكون الظل شكلا متساويا للزوايا
 يرى من جميع مستديراتها كما تعرف في المناظر ولو سلم بناء على ان الظل مستدير حقا فالظل
 انما هو مجموع الماء والارض فلا يدل على استدارة الارض ولو سلم بناء على ان الماء مستدير
 ينفذ في الشمس فيه والظل الحاصل منه قليل لا يحس فلا يدل على استدارة القدر
 المعصور التي هي المطلوبة على استدارة الطرف الاخر وهو الموضع الذي يسهل تحجوه
 الظل كما ذكره العلامة وغيره بحث ان استدارة الظل كاشفة مشاهدة في الحسوس
 الواقعة في ارجح الدليل في مبدأ العادة من الجانب الغربي فالواقع في ارجح الدليل في
 نهاية العادة من الجانب الشرقي ولا شك ان تحجوه الظل في المعصورين مما سطر على الارض
 المعصور وهذا القدر كاف في الاستدلال ولا حاجة الى ان يكون كذلك في جميع المواضع
 وتصادفها التي تلتزمها من جهة الجبال والاعوار لا يخفى جهتها اصل الاستدارة اي على
 الاستدارة بالكلية التي يستدل منها عليها اعني الاستدارة الحقيقية وان اخرجوها
 عن الاستدارة الحقيقية والمراد بالتضاريس الحقيقية قال في الصحاح حرجة
 فيها اجزاء كاضواء الكلاب اذ النسبة محسوسة لما اى لتلك التضاريس الى جملتها
 فان جبالا ترتفع بحيث يكون العمود الخارج من اعلى موضع فيه على سطح الافق المحسوس

نصف فخرج تكون عندها الى عند الارض كخمس سبع عرض شعيرة معتدلة ونحو السبع
 هو الجزء الواحد من الخمسة والثلاثين على ان واحد عند كوة قطرها ذراع بالمقرب فكم
 لا يقدح الاجزاء الشعيرة الملتصقة بذلك الكوة في استدارتها الحقيقية لا يقدح بها
 في استدارة الارض الحقيقية وعلى هذا قياس احوال الاعوار وسنين ذلك عند القول
 على مساحة الارض في الباب الرابع وبنين هناك ايضا ان هذه النسبة انما تعتبر بين
 كوة قطرها نصف ذراع وكوة قطرها خمس سبع عرض شعيرة ولما فرغ من بيان استدارتها
 شيع في بيان استدارة الماء بناء على ان حكم سطح الماء فيمكن الركوب عليه ونصبت
 آلات القياس في تحريك ذلك حكم سطح الارض فقال واستر قصب مياه البحار في حديقتهما
 يقال فتمت لي جعله كهيئة القبة كذا في ديوان الادب والبحر في اصل اللغة المستعمل
 الموضع لا لغير الماء وان اشهر استعارته في فليس لفظ الماء زائدا ولا حاجة الى جعل
 الاضافة للبيان على ما قيل اسفل الجبال الطالعة منها التي تكون قاعا على سطح الارض
 او ما يلا عليها الى خلاف جهة المتقارب اليها دون اعالها المرتفعة وظاهره مما لا يبلأ قليلا
 للمتقارب اليها لا دفعة على ما دل عليه ترتيب رؤوس التلال الموقدة على الجبال بعضها
 ارفع من بعض واضرب على الجبال ان يكون الامتدة في حصيل الجبل بسبب كونها ما فخرج
 رؤوس اسفلها واستبعاد كون القوس من دور البحر المحيط التي روى لفظها خطأ مستقيما
 ما فخرج رؤوس اسفلها واجاب العلامة في النهاية عن الاول بان الامتدة يرى ما وراءها
 اعظم فيبين ان يرى اقدم عن الثاني بانهم ما فيه اشعار بتسليم المط اعني تحدد سطح
 الماء بمحيط استبعاد الذي ان تحدد الارض مع كونه يرى مستقيما ايضا مانع من الرؤية
 ويرى على الجبال الاول ان الامتدة وان كانت ترى ما وراءها اعظم لكن المرئي الذي
 لا يحول بينه وبين البصر بخارج كون امتدة رؤوسه فيتحتمل ان يكون سبب رؤوسه
 النادر في على الجبال اكدون اسفله هو كونها اضعف رؤوسه ويمكن ان يقال لا تم

أن المتعارفة خفيض الجبل أكثر بناء على أن الخط الشعاعي الواصل إلى مركز الجبل أكثر
 دون أسفله لأن يقال المتعارفة أسفل الجبل غلظت والتمركز المذكور في قوله وهذا
 مجتزأ دعوى كاذب عليها ويرد على الجواب الثاني أن ما اشعر به كلامه من سبل المطافنا
 هو على سبل الرجاء العنان ولا يلزم منه التسليم وإن تحجب الأرض من تحديد الماء لأن
 العظيمة المخطوطة عليه اعظم من المخطوطة على الأرض فلا يلزم من كون مركز الماء كذلك
 وإما أن الماء مع الأرض ككرة واحدة فلا يدفع هذا الاشكال كما لا يخفى ويمكن أن يقال
 أن من المستبعد أن يكون التفاوت بين تحجب الأرض وتحديد الماء بحيث يكون
 أحدهما مانعا من الرؤية دون الآخر وإنما قد بنا الجبال في أول البحر بما ذكرنا وهذا
 لما يقال لعل رؤية الماء قبل أسافلها بقرينة الأولى وبعد الثانية من المتعارفان
 هذا إنما يقع في المبالغة إلى المتعارف دون القابضة والمبالغة في خلافه مضافا إلى ما ليس
 في الأرض من تقدم طلوع الكوكب وغروبها الشرقيين بحسب بعد المسافة وقربها واختلاف
 ارتفاع القطب والكواكب بحسب الوجود ومن تركب الاختلافين المشايير فيما بين البحر
 يدل على استدارة سطح الماء الواقع على وجه الأرض فبذلك بالوقوف في البحر لا يكون
 مستديرا بل لا ولا يخفى أن الدليل الأول بدون هذه الأضافات تام بل هو مستقر وإن
 فإن اعتبر في الأول الأجزاء العلوية وهذه الأجزاء السفلية فلو اردنا أن يستدل
 مثل الدليل الأول على استدارة سطح الأرض فلناستمر بقيد البراءة العبيقة بالأسفل
 الجبال الطالعة دون أعاليها المرتفعة وظهورها قليلا قليلا للبقارب إليها يدل
 على استدارة الأرض وكل المصداق ما خصصه باستدارة الماء بناء على أن المتعارفين
 في سطح الأرض أكثر من سطح الماء فاستدل بهذا الوجه على استدارة الماء انتهى
 أوضح من الاستدلال به على استدارة الأرض واستدل صاحب التحفة على استدارة
 الماء بأنه لا يمكن أن يكون موضع منه أقرب إلى مركز العالم والماء إليه ليس له

الأرض ما فيها من الرؤية
 التي تكون تحجب

وعلى هذا قيل من العالم إلى المنخفض إلى أن يتشابه بعد جميع أجزاء سطحه من المركز
 ولا يخفى أن هذا برهان في ثلث المصداق ان سائرهم هنا أن الأرض في وسط الكواكب
 أن مركز جزمها منطبق بحسب البحث على مركز العالم فقال وتساوى زمانا في ارتفاع الكواكب
 ولا تحطاطها مدة ظهورها أرادوا بالارتفاع ولا تحطاطها زمانا في بيان استدارة
 السماء وهذا يدل على أن الأرض ليست مائلة إلى المشرق والغرب إذ لو كانت مائلة إلى
 أحد هاتين طرفي نصف النهار وان اعتبر مركزها بقطب الأفق لم تكن فاصلة بين الارتفاع
 ولا انخفاض متعان اعتبار من اعتبار مركزها بجسمي الرأس والقدم وقبح مركزها بقطب
 قطب الأفق فلا بد من اعتبار مركزها بجسمي الرأس والقدم وقبح مركزها بقطب
 العالم الذي قبح صغيرة بناء على أن البعد بين متى الرأس والقدم ولم يتر بقطب العالم
 فلا نصف المدارات الأولية الظهور في القطع الظاهرة من باقي المدارات بل أن
 بسمها نفسها باختلافين اعظمهما في جهة المشرق أن كانت مائلة إلى الغرب والعكس
 أن كانت بالعكس وهذا التساوي في السيارت إنما هو بحسب البحث والافتقار بخلاف
 زمانا ارتفاعها وانحطاطها بالحقيقة بسبب اختلاف جرمها الخاصة
 وظهور النصف من الفلك دائما إلى جميع الأزمان وفي جميع الأوضاع الواضحة
 بحسب اختلاف المسكن وهذا يدل على أنها ليست مائلة إلى أحد سمتي الرأس والقدم
 إذ لو كانت كذلك لم يكن الأفق المارة بمركز الأرض منصفة للفلك بل كان الظاهر من النصف
 أن تأت إلى سمت القدم وأقل منه أن تأت إلى سمت الرأس وقد مر طريق معرفة ظهور
 النصف فيما تقدم وهذا الظهور أيضا بحسب البحث فانه في الغلب يكون الظاهر من
 النصف ونطاق الظلال الشمس في وقت طلوعها وغروبها عند كونا على المدار الذي يتحرك
 زمانا ظهوره وانحطاطه على خط واحد مستقيم وهذا المدار معدل النهار وعند كونا في
 جزئين متقابلين بحيث يكون عند الطلوع في أحد سمتي وعند الغروب في الآخر من الدائرة

التي تقطعها سيرها الخاص بها وهي منطقة البروج وهذا النطاق يدل على ان الارض
 ليست مائلة الى احد سمتي الشمال والجنوب والى احد سمتي المشرق والمغرب ولا الى سمت
 فيما بين هذين السمتين ولا الى احد السمتين الاربعة والقدم وتوضيحه ان الظل المستوي
 يكون دائما على الفصل المشترك بين ارضي الارتفاع والافق فاذا كانت الشمس على
 المعدل يكون دائرة ارتفاعها وفي الطلوع والغروب هي دائرة اول السمتين فيكون ظلها
 في الوقتين على خط واحد فاذا كان احد جزئي المنطقة على الافق الشرقي كان نظيره
 على الافق الغربي دائرة ارتفاعها واحدة تكون هذه الدوائر عظيمة استصغر في الضيق
 يكون ظل الشمس في جزء من المنطقة عند طلوعها وظلها في نظير عند غروبها على خط
 واحد ايضا فلو كانت الارض مائلة الى احد السمتين غير سمتي الاربعة والقدم وقصر سمتي
 المشرق والمغرب لكانت دائرة الارتفاع المارة بسمتي الاربعة والقدم عظيمة الا في وقت
 واحد ضرورة ان كل نقطتين غير متقاطعتين كنقطتي سمتي الاربعة والقدم على هذا
 التقدير لا يمر بهما الا عظيمة واحدة فلا يمكن ان يمر ارض الارتفاع بمطلع الشمس
 في موضعين عند كونها على المدار الذي يتساوى زمانا ظهوره وخفاؤه اذ هذا المدار
 بالافق بدليل قسوى زمانا في الظهور والخفا فضرورة الارتفاع بالمطلع والمنيب المذكورين
 لانه تنصيف المدار المذكور مع كون عظيمة بدائرة الارتفاع التي ليست بعظيمة وهو
 ولا يمر ارض بجزئين متقابلين من المنطقة فلا يتطابق اظلالهما ولو كانت مائلة الى احد
 سمتي المشرق والمغرب لتطابق اظلال الشمس عند الطلوع والغروب اذ كانت على المعدل
 كما لا يخفى ولكن لم يتطابق اظلالها عند كونها في جزئين متقابلين من تلك البروج كما لا يخفى
 فلو كانت مائلة الى احد سمتي الاربعة والقدم لم يكن الافق عظيمة اذ الافق يكون منصفها
 لكونه ارض ينصف في مركزها والعظيمة لا تنصف الا بمثلها فلا يكون جزآن متقابلان
 منها على الافق فلا يتطابق اظلال ارض ولربو جد ايضا على هذا التقدير مدار يتساوى

زمانا ظهوره وخفاؤه مع ان سلكا الى احد هذين السمتين انما يمكن في بقعة واحدة
 وفي سائر البقع على هذا التقدير يكون مائلة الى سمت آخر من السمتين المذكورة فظهر
 بما ذكرنا ان هذا الدليل كما يدل على ان الارض ليست مائلة الى احد القطبين كذلك
 يدل على انها ليست مائلة الى شيء من السمتين وليس مخصوصا بالصورة الاولى كما
 يشعر بكلام الشافعي والشافعي الشريف واختلاف الفهر في مقاطعات الحقيقة
 للشمس اي عند كونها على طرفي قطر واحد من اقطار منطقة البروج التي مركزها مركز
 العالم وهذا يدل على ان الارض ليست مائلة الى شيء من الجهات وذلك لان الانحناء
 المتابع في اربعة دخول القمر في ظل الارض المحرور على الذي سنده على استقامة الخط
 الواصل بين مركز الشمس ومركز الارض وذلك لان الانحناء يقع في جميع اجزاء المنطقة
 على اي بعد بغرض القمر من الافق فان كانت الارض في الوسط كان سهم مخروط الظل
 في سطح المنطقة دائما لكون مركز الشمس والارض كذلك فيقع الخسوف في المقاطعات
 الحقيقية لا محالة وان كانت مائلة الى الجانب لا يقع الخسوف في جميع المقاطعات بل
 اما لا يقع اصلا كما اذا كانت مائلة الى احد قطبي الشمال والجنوب ولما ان يقع في
 بعضها دون بعض كما اذا كانت مائلة الى احدتي الجهات الاخرى وانت خبير بان المقام
 اثبات ان الارض في الوسط بحسب الحسب بحسب الحقيقة فالرد ان الخسوف قد يقع
 في غير المقاطعات الحقيقية ايضا اذ قد صرحوا بان الخسوف في القمر ممكن في كل موضع
 اربعين سنة في دقيقة فلا بد من الخسوف على ان الارض في الوسط يدل على كون الارض
 في وسط الكون عند المركز اي من مركز العالم بحيث يطبق مركزها على مركز الجرس
 واذا ثبت ان الارض في وسط الكون عند المركز ثبت ان الارض عند السماء كمنزلة الكوكب
 عند محيطها وضعا فاما ان ثبت انها عند بعض الافلاك كمنزلة الكوكب عند محيطها
 قد يقال وظهور النصف من فلك البروج وما تحتها من الافلاك الى فلك الشمس

أي في جهة الأوقات والآثار لا حاجة إلى هذا التعيد فإن ظهور النصف في بعض
 الأوقات مستلزم لظهور النصف في جميع الأوقات ضرورة استدارة الأرض وكونها
 في الوسط على ما تقدم يدل على أن الأرض ليست بذات قدر محسوس عند ذلك المخرج
 وما قرأه أي ما هو من الأفلاك بل هي كالنقطة بالنسبة إليها إذا فرغ بين
 السطح المار بوجه الأرض الفاصل بين الظ والخبى من تلك الأفلاك وهو الأفق
 المحسوس وفيه مشاهلة لأن الفاصل بينهما في الحقيقة هو الأفق المرئى على ما يحكي
 من باب الدوائر وبين السطح المار بمركز الكوكب المواقف لذلك السطح وهو الأفق الحقيقي
 للنصف كما قد عرفت عدم الفرق المذكور بطول كوكب مثل الكوكب آخر مع غيره في ذلك
 الآخر وبانقسام مدارات الكواكب بالأفق المحسوس بحيث يكون منها واحد في نصف
 الشمال مساويا للبطا عند كونها في الجنوب والعكس وينتأق منها الكوكب والبلد
 عند كونه على المعتدل ويتوسط مطلع الاعتدال بين نقطتي الشمال والجنوب وبما
 بعد شرق الشتاء عند نقطة الجنوب بعد شرق الصيف عن نقطة الشمال وطول
 الفجر مختصفا في الخسوف الذي واقف وسطه غرب الشمس مع غربها لا بعد انقطاع
 بقدر ما في جهة حجم الأرض كما ذكر العلامة ويرد على الأول أنها لا تجد كوكبين كذلك في
 الثوابت كما في السيارت لأن وقوع ذلك فيها نادر وعلى الكل أن ذلك انما يدل على المقام
 لو لم يكن روية الكواكب عند كونها تحت الأفق المحسوس فليس كذلك فإن رويةها على الأفق
 المحسوس إما ممكنة فلا يظهر للمقصود والأظهر أنه عرفت ذلك بأن استعمل ارتفاع الكوكب في الأفق
 الضحيحة المصنوعة في سطح الأرض فاستعمل في ذلك الوقت ارتفاع الحقيقة من
 طولها وعرضها الحقيقية بالاحتساب فلم يوجد تفاوت محسوس بين الارتفاعين فيما
 فوق الشمس وجد تفاوت ما بينهما في بقية الأفلاك فدل على أن نصف قطر الأرض الذي
 بين ديتك السطحين لا قدر له بالنسبة إلى الانصاف الظاهرة من تلك الأفلاك وبذلك

فلت

منه أنه لا دلالة للنصف الآخر إلى النسبة إلى الانصاف الخفية فالأرض تمامها لا فرق
 لها بالنسبة إلى تلك الأفلاك وأما عند ذلك القمر فلما قدر محسوس ولذلك يكون
 القطعة الظاهرة من فلكه أقل من النصف وسبب ذلك في موضعية أو في فصل
 اختلاف المنظر وإيض الخسوف مما يدل على أن عرض قدره محسوس عند ذلك القمر وإنما
 لم يتعرض لأفلاك الشمس والقمرين كما تعرض لفلك القمر لأن اختلاف منظره ومدركه
 بالآلات الرصدية واختلاف منظر الشمس انما يدرك بالحساب ويحدث من ذلك
 أن للسفليين أيضا اختلاف منظر إذ مستحيل أن يكون لما فوقهما اختلاف منظر ولا يكون
 لهم ذلك واختلاف منظرهما أيضا مما لا يدرك بالصد على ما ذكره المصنف فصل اختلاف
 المنظر فلما كان اختلاف منظر القمر مما يدرك بالتحسوس دون غيره اقتصر إذا فصل
 معقود الذكر للذكر الحسبه ومن هذا يعلم أن الغاية في قوله إلى فلك الشمس إنما ليست
 داخلية في الغيب ونبات جميع ما ذكرنا من الدلائل يدل على ثبات تلك الأجرام على
 الهيئة المذكورة يعني أن ثبات الدلائل المذكورة على ما ذكرنا ذلك عليه بتجارها بحكمها بالبراهين
 وتجربتها تدل على أن تلك الأجزاء من الفلكيات والأرض والماء ثابتة دائما على الهيئة
 المذكورة وهذه الدلائل ظنية لا يقينية حتى يرد أن ثبات هذه الدلائل لا يفيد إلا
 أن هذه الأجرام وقت الاحتساس بها كذلك وإنما أنها ابتداء كذلك فلا استفاد منها
 ولا يمكن اسناد الحركة الأولى إلى الأرض أعلم أن المذهب السحي أن الأرض ساكنة لا
 حركتها اليه ولا وضعية وقيل أنها ساكنة دائما بدون السماء المتطاويعل أنها
 صاعدة دائما بدون السماء وبطل الأول بحقوق المدة المرسية إلى فوق إلى الأرض وعدم
 تصاع الكواكب كل يوم بحسب المحسوس إذ لو كان كما زعموا لما حتمت المدة المذكورة لأن الفضل
 أسرع والسر يعجز لا يدرك الأسرع ولا زنة أو صغر الكواكب يومافوق ما يسبب البعد وبطل
 الثاني عدم ازدياد الكواكب حسا كل يوم بمثل ما ذكرنا وبطلها معا من الدلائل

الدالة على ان الارض في وسط الكون عند المركز وما نعرفه في كتب الحكماء من الدلائل على
 تناسخ الارض التي تصور بحركة الجسم فيها فهذان الوجهان مما المعتقد عليهما في
 ابطال القولين احدهما اني والآخر اني والوجه المذكور ان لا ينتهض فيما اذا
 الجيوب او الصعود في غاية البطء وقيل انها والسماء باطنان بقدر واحد بطولهما
 ان لو كان الامر كذلك لكانت المسافة التي تقطعها البحر المرمي الى فوق في صعوده اكثر من التي
 تقطعها في نزوله على الثاني لا ارتفاع سطح الارض زمان صعوده والجر والعكس على الاول
 والامتحان بكذا يؤكد ذكر العلامة ونحوه انه لو كان الصعود او الهبوط بطيئا لم
 يمكن التفرقة بين الزمانين حتى يعلم بالامتحان بطلان القولين ان حال بيان بطلانها
 على الطبيعيات بان يقال هذان القولان مستلزمان بحركة الجسم في الخلاء والحركة
 المستقيمة فيما فيه مبدأ سبل مستدير وقد سبقت استحالتهما في الطبيعيات فمما لم يفت
 المصالح في الاقوال الصغرى وذهب بعض القدماء الى انها متحركة بحركة وضعية
 من المغرب الى المشرق بمقدار الحركة اليومية وتطلع الكواكب في غروبها وارتفاعها انما
 هي بهذه الحركة اذ لا شك ان الارض اذا تحركت نحو المشرق ومقدار ظهورها لكانت كما
 يحجبها بحدبتها من الكواكب في المشرق وانحجب عنهم بحدبتها من الكواكب في المشرق
 ما كانت ظاهرة منها في المغرب ومقدار ما يتحرك بزيادة ارتفاع الاول وانحطاط الثاني
 الى ان يبلغ ذروة نصف النهار بانها قد يعكس الامر الى ان يحجب الاول ونظيره الثاني واما
 فرض حركتها في ان فرض مناسفة المآلها ايضا ولا يلحق القدر المكتشف من
 الارض على حاله والظان الباعث لهم على ذلك امران ايجدهما انهم اذا افلكا كلهما
 متحركة بالحركة اليومية واستند حركتهما الى المشرق الى الفلك الاعظم الذي لم يلاحظ الا
 احدهما لا يخلو عن بعدهما انهما انما على هذا التقدير لا يتصلح الى الفلك الاعظم فقل
 الاجلهم بذلك وليس الباعث لهم على ذلك هو انهم اعتقدوا استحالة تحريك الجسم الواحد

الكواكب دفعة الى جهتين كما ذكر العلامة والشايعون فانه لا استحالة في كونها بالبحر
 او كون احدهما بالذات والاخرى بالعرض ومثل ذلك شاهد محسوس في تحريك النجوم
 على السطح في مخالفتها في مكانها وسكانه ولا ينبغي ان يظن بالحكمة الاقدام من مثل هذا
 الظن وهذا القول يثبت عند البحريين لكنه ابطاله بوجهين غير مبرزين عند المصالح
 فالتساوي بينهما بقوله لا لما قبل من ان ذلك يوجب ان لا يقع البحر المرمي في الهواء الاستفقا
 على موضعه الاول بل يجب ان يقع في الجانب الغربي منه هذا هو الوجه الاول والثاني
 والثالث ان الارض في مدة حركة البحر المرمي الضائعة والحابطة قد تحركت مقدار الى جهة
 المشرق فلا يقع البحر المرمي الى فوق على الاستقامة على موضعه الاول والوجه الثاني بخلافه
 او بوجوب ان تكون الحركة لما افضل منها كالسفر والطائر الى جهة حركتها ايضا والى
 خلافه ان شئ مع انها متساوية في الواقع وهذا هو الوجه الثاني وثالثه ان
 المتحرك الى جهة الشرق التي هي جهة حركتها الارض بفارق موضع الاول بفضل
 حركتها الى حركتها المتحرك الى خلافها بفارق مجموع الحركتين فيا ضرورية في حركتها
 الاول باطن من حركتها الثاني وذلك خلاف الواقع هكذا قالوا وفيه لا نراه لوجود في
 المتحركات السفلية ما يفاد حركتها اليومية فضلا عن ان يفضل عليها فان
 تلك الحركة تتم في اربع وعشرين ساعة تقريبا في مجموع الكدور ثلاثمائة وستون درجة
 فحصة ساعة واحدة خمس عشرة درجة وهي من محيط عظيمة مفرضة على الارض
 الف ميل كما يحكي في مساحات الارض وهي تتحرك في دقيقة واحدة ستة عشر ميلا
 وثلاثين ميل وهذا في خط الاستواء واما في اقل الاقليم الثاني فحصة ساعة واحدة
 من الارض تسع عشرة وستة وثلاثون سلا كما مر فيتحرك في دقيقة واحدة خمسة و
 عشرين ميلا وثلاثة وخمسة ميل وفي سائر الاقاليم يكون اقل من هذا لكن لا يبلغ الى
 ثمانية ومائة المتحركات السفلية الا في المواضع الغربية من القطب وهي ليست بشكوك

والناشئة فيه مجال ولا ظاهرة أن يقال ويجب أن لا يرى متحرك نحو المشرق أصلاً
 كما ذكره العلامة في الصفحة والشبهة في حقل بعضهم عبارة المتش على أن المعنى يجب
 أن يكون متحركاً إلى المشرق في الواقع ابطاكن إلى جهة الغرب فانه وان كان
 متوجهاً إلى المشرق لكن بسبب الخلف يصير إلى المغرب أقرب فهو الحركة الطبيعية
 والتسوية له كتماما إلى جهة المغرب والحركة الشريفة من كبر من الحركة الطبيعية
 هي مقدار يخلت الحركة المتحركة عن الحركة اليومية وأقول لا بعد أن يقال هذا
 الوجه اشارة إلى بطلان ما ذهب إليه البعض من أن الحركة اليومية بعضها للسماء
 وبعض للأرض وذلك لأن الحركة المسندة إلى الأرض هي محتمل أن يكون أسرع من
 جميع التحركات السطحية أسرع فالوجه الأول اشارة إلى بطلان الاحتمال الأول
 وبطلان إسناد الحركة بنماؤها إلى الأرض والوجه الثاني اشارة إلى بطلان الاحتمال
 الثاني فلا حاجة إلى صرف كلام المتش عن ظاهره فامل فان المتصل بها من الهواء
 يمكن أن يشايعها بما اتصل به هذا فيصير الوجهين المذكورين والمعنى أن الهواء
 المتصل بالأرض يمكن أن يشايع الأرض مع ما اتصل به من الهواء من البحر والسموات والطائر
 وغيرها فيكون المتصل به الهواء حركتين أحدهما عرضية تتبعه الهواء والآخرى
 ليست بالنسبة فمقدار ما يتحرك الأرض متحرك المتصل به الهواء بالعرض ولا يفارق
 المتصل به الهواء عن محاذة اجزاها إلا بالحركة الخاصة به كحال السفينة اذا تحركت
 فيها بنسبة فلا يلزم من تحرك البحر المحي إلى فوق بالاستقامة أن يزل عن محاذة من
 الأول ولا في السموات والطائر ان تختلف حركتهما الذي انما إلى جهة المشرق في الغرب
 وبهذا يدفع ما قيل لو صحّت المشايعة لوجب إحساسنا بحركة الهواء وان لا يرى
 السحاب والرياح متحركة نحو الغرب وامتنع حركتها إلى الغرب فانه انما يلزم من
 تحرك مثل تلك الحركة ايضاً واعترض عليه العلامة بان مشايعة الهواء يستلزم

ان لا يقع الجريان المختلفان بالصغر والكبر من ميان إلى فوق من تحت مخط نصف
 النهار مثلاً على ذلك الخط بل يقع الكبر في الغربي من الصغر لان تحريك الهواء للكبر
 أقل من تحريكه للصغر فاجاب عنه المحقق الشريف بانه لا تفاوت بين تحريكهما في
 الحركة العرضية اذ هي بمقدار الحركة الذاتية سواء كان المتحرك بالعرض صغيراً او كبيراً بل
 التفاوت بينهما انما هو في الحركة العرضية واجاب السائل الفاضل بان المفروض هو
 المشايعة مع ما اتصل به الهواء سواء كان صغيراً او كبيراً فيصير معنى كلامه لو كان
 الهواء بما فيه كبيراً كان او صغيراً متحركاً بمقدار حركته الأرض لزم اختلاف وقوع
 الجريان وهذا لا يتنافى وبان التفاوت بين تحريك الهواء للكبر وبين تحريكه
 للصغر مما لا يحسن به ولا يدرك ذلك بال تجربه فان الكبير او قل جداً فعند تحريكه
 والصغير او صغراً جداً تسوقت حركته في الهواء فلم يتيسر التجربة المستدعية
 لظهور التفاوت وفي الكل نظراً ما في الأول فلان المتحرك بالعرض على ما فسر المصنف
 في الباب الأول هو ان يكون كبح من الحرك او كان الحرك مكانه بالطبع والحر ليس
 كبح من الهواء ان لا يمتنع حركته الهواء بدون حركته البحر والهواء ليس له مكاناً طبيعياً
 له تحرك البحر فيتحقق على الوجه المذكور لكانت بالقصر ولا يمتنع ان يكون المتحرك
 بالعرض متحركاً لغيره بالقصر كما ليس التسفيضة اذا حرك غير القصر اذا كانت حركته
 البحر بالقصر يلزم ما ذكره العلامة بلا ريب وما في الثاني فلان حاصل كلام المعترض ان
 حركته البحر لا يكون بالمشايعة بل بسبب تحريك الهواء له اذ مشايعة الهواء للأرض انما
 هي بسبب لزوم مقعر الهواء ككرة الأرض ومثل هذا غير واقع للبحر بالنسبة إلى الهواء فلا
 يكون حركته بالمشايعة بل بسبب تحريك الهواء له ولا يقع يلزم ما ذكره المعترض من دفع
 التدافع وما في الثالث فلا يخفى الذي يكون مناسلاً ما لا يشوش حركته في الهواء
 والذي يكون مناسلاً ما لا يشوش حركته فيمكن التجربة ولا ريب في التفاوت

وهذا لا يمكن أن يدفع اعتراض العلامة بان البحر الصغير والكبير يترن إلى الأرض
على مسامحة خط كون عمودا على سطح الأفق وذلك مشاهد بالبحر وهذا العمود
خارج من نقطة تماسه كره الأرض لسطح الأفق الحتمي وهذه النقطة متحركة بحركة
الأرض فلذا لا تختلف موقع البحر فتأمل كما يشاهد الأثير الفلك بدلالة حركات
ذوات الأذناب بحركة أي بحركة الفلك والمعاد بالآثار كحركة النار والفلك فلك القمر
فراهما قد تتحرك على موازنة معدل التناوب وهو ليست بمراة ههنا على ما نرى في الشم
الفاضل لأن حركتها على هذا الوجه ليست بمشاهدة الفلك في مشاهدة الهواء
المتحرك بمشاهدة الأرض والمفروض أن الحركة اليومية للأرض لا فلك بل يقول
انها على هذا التصدير يرى متحركة بالحركة اليومية حسب التحلل كما في الكواكب
لا بمشاهدة شيء أصلا ويمكن أن يكون مراده أن الهواء متحرك بمشاهدة الأرض على
هذا القول كان النار متحركة بمشاهدة الفلك الأعظم على ما ذهب إليه الجاهل لا
يقال ان قياس مشاهدة الهواء للأرض على مشاهدة النار للفلك غير مستقيم
لأن الفلك محيط بكرة النار والأرض ليست بمحيط بكرة الهواء لا نقول لو سلم
ذلك فلا تأثير للاجاطة في المشاهدة وإنما الموش فيها هو كون سطح البحر الجاهل
مكافأ طبيعيا للأخر ما مائلا أو غير تمام ولا شك ان سطح الأرض والماء مكان طبيعي
غير تمام للهواء وكذا مظهر الفلك للنار فلا أشكال فان قيل ان حركتها ليست بالمشاهدة
بل بنفوس يتعلق بها وتتحرك تارة من المشرق إلى المغرب وبالعكس وأخرى من الشمال
إلى الجنوب فما لعكس قلنا هذا كلام على المتشدد فان قوله كما شاع سند للمعتمد
ونسأله ما غير معلوم فلا يصح أن أبطل السند الغير المتساوي لا يجدى نفعاً على
ما تقر عند النظر بل لكونها ذات مبدأ مائل مستقيم فيمتنع أن تتحرك على استدعاء
بالطبع يعني عدم إمكان إنشاء الحركة اليومية إلى الأرض انما هو كونها ذات مبدأ

بما يستقيم لأن البيان على هذا الوجه فلتسفي طبيعياً لا تعليمياً وهم يتحاشون عن استماع
غيره في مطالبهم ولهذا تمسكوا في إثبات استدعاء البساط بالأمور البينة على الإصد
والاعتناء بالبيان أنك بوالطبيعي من أن غير الممكن من الأشكال يقتضي اختلاف
الأجزاء واعتراض عليه بان الحكمة الطبيعية من مبادئ الهيئة كما تقدم فلا بد في
أن ثبتت مسألة الهيئة بالمقدورات المبينة في الطبيعيات والجواب ان هذا إذا
لو كان المسألة مشتركة بين الهيئة والحكمة الطبيعية لكانت مشتركة كما نحن فيه فلا
اختلاف في مبعثي أن يكون بحسب البرهان فإذا أثبت بالبرهان اللبني كانت مسألة
طبيعية وإذا أثبت بالبرهان الالهي كانت تعليلية كما ينبغي كما نرى عن قريب فإذا أثبت
استدعاء الأرض والماء فليعلم أن ميل الأفعال جميعاً إلى مركز الأرض الذي هو مركز
الكل وميل ما هو خفيف إلى المحيط هذا شروع في بيان أن مركز ثقل الأرض منطبق
على مركز العالم كان مركز جرمها منطبق عليه ومركز جرم الكوة هو ما عرفته وما لم نعرفه
الثقل وهي نقطة لثقل ثقلها لم يتخرج جانب منه على آخر وتوضعه أن النجوم
ذلت على أن ما هو ثقل ميل إلى مركز العالم الذي هو مركز الأرض على سمت مستقيم
عمود على سطح الأفق الحتمي المماس لكرة الأرض على سطحه وإذا وصل بين مركز
الأرض وذلك المستقط بخط مستقيم كان عموداً على ذلك السطح انهم بالرابع من أولي
الركنا وذو شبر في فصل العمود ان على الاستقامة فلو لم يكن ما فعل لوصل الثقل إلى
المركز فالأفعال من جميع الجوانب يطلب للمركز وتدافع ثقلها تدافعا مستويا باستلها
فبنطبق مركز ثقلها على مركز العالم ويثبت عنده التكافؤ القوي حتى يزول الثقل من
شكون الأرض مع فوط ثقلها على مركز العالم وتكونها غير محمولة على شيء على ما ذهبوا لأن
منك التجريب قياساً على أنجزانها المنفصلة عنها المنحدرة من العلوي الذي هو
جهة المحيط إلى الاستقلال الذي هو جهة المركز حيث لم يستقر ما لم يجد على جرم

بالح

قد ذكر على عرج الأثر
شأن ذلك السطح والهيئة

لفة اعني اب اطول من راسه بالشاقي والعشرين منها يكون فضل ما بين راسي الشخصين
 على ما بين قاعدتيهما اقل من مجموع قاسقي الشخصين وهكذا يكون في جميع المواضع الا
 اذا كان الشخصان على طرفي قطر واحد من افطار الارض فانه يكون في فضل ما بين راسيهما
 على ما بين قاعدتيهما بقدر مجموع قاسميهما هكذا كانه اذا كان الشخصان متساويين فان
 كان احداهما اعظم مثل راس فتنصل منه راسه وفضل راسه وفضل راسه وفضل راسه وفضل راسه
 اطول من راسه وفضل راسه فلان زوايا راسه حادة لكونها واقعة على قاعدة مثلث متساوي
 الشاقيين على ما بين من اولي الاصول يكون زوايا راسه منفرجة فضلع راسه الذي هو
 البعد بين الراسين اعظم من راسه الذي هو اعظم من راسه البعد بين القاعدتين
 هذا التقدير يمكن ان يكون فضل ما بين راسيهما على ما بين قاعدتيهما اصغر من مجموع
 القاسمين او اعظم او متساويان كما لا يخفى والانه المثلث المتساوي من الماء وهو اقرب
 الى مركز ارضي مركز العالم كقصور يبر مثلا اكثر مما يحوي به وهو بعد من مركز ارضي مثلا
 المراد بالماء ما ان يكون الفضل المشترك بين سطح ظاهر الماء داخل الالة في كلتا الجهتين
 هو دائرة راس الالة فينقطع منها وهو انه لو ميل الالة ماء في راس المنارة ثم نقل الى قعر
 البئر بصيرة ذلك الماء بعينه انما كان لا يزيد انما كان لا يتغير في ذلك لانه وان ازداد
 الاتحاد ليكن بصير الفضل المشترك المذكور اية اسفل من دائرة راس الالة وهو خط
 وذلك لكونه هناك اشتقاقا من ههنا اي يكون الماء في قعر البئر اشتقاقا من راس الالة
 في راس المنارة وقد امكن جملة ما تنفرع على ان لا يقال ما يلبه بالطبع الى مركز العالم
 على ان سطح الماء المحيط كرى كانه يحيط بهم فان الالة المذكورة في الماء المحيط لا تجري
 في ماء الالة وتوضيحه ان سطح الماء الواقع ايما كان قطعه من سطح كره مركزه ارضي العالم
 اذ لو لم يكن كذلك لكان موضع منه بل من الهواء المحيط به ابعد من المركز وموضع قريب
 فيسيل الماء من ابعده الى الاقرب من الهواء لئلا يزداد من فائدة الهواء اياه وهكذا ينصل

من موضع الى آخر الى ان يتشابه نسبة جميع اجزاء سطحه الظاهر الى المركز وفيه المطلوب
 ان يكون في قطعة من الكرة المذكورة ويكون نصف قطرها بعد سطح تلك القطعة
 عن المركز كلما كان يثبت القطر طول كان الكرة اعظم وقل ان تحجب الكرة الصغيرة
 اكثر من تحجب للقطعة وان سطح دائرة راس الالة واقعة القطعة التي هي سطح دائرة
 تلك القطعة اقل من النصف والدائرة الواحدة اذا كانت قاعدة لقطعتين اصغر من
 النصف احداهما من كره صغيرة والاخرى من كره عظيمة كان تحجب بالقطعة الاولى
 اعظم من تحجب بالقطعة الاخرى فيكون سطح دائرة الماء في قعر البئر اكثر من تحجب في
 راس المنارة مع ان قاعدتيهما واحدة فيكون ماء الالة في قعر البئر اكثر منه في راس المنارة
 وكما كان راس الالة او سع كان التفاوت اكثر فقل من جملة ما يستغربه من لم يعرف
 هذه المسائل المبنية هو عليها ان الماء يميل بالطبع الى مركز العالم في غير ذلك من
 المقدمات الهندسية لانه من ان سطح الماء كرى على ما قيل كاشرا الى راسه وكله هذا
 اشارة الى المذكور اخرا وهو سلة الالة ويحتمل ان يعمم بحيث يشمل سلة البعد
 بين راسي الشخصين فانها ايضا من المستغربات وهذه الالة انية فبيد الواقع
 والتي فبيد وجوب الواقع من القيات ما يذكر في كتاب السعاد والعالم من العلم الطبيعي
 اعلم ان الحد الاوسط في البرهان علمه حصول الضد بقى بالحكم الذي هو المطلوب والالم
 بكن بهما ناعليه فان كان متع ذلك ايضا علمه لثبوت ذلك الحكم في الخارج فيسمى بهما
 في الاخرى ان كان الاوسط في برهان الا ان متعلق لثبوت ذلك الحكم في الخارج
 يسمى بالادلة والا لا يخفى باسم كذا ذكره المصنف في شرح الاشارات واما نسبة بكرة وان
 لان الغلبة هي العلية والانية هي الثبوت ما خذ من لبر الدائرة على العلية وان
 الدائرة على الثبوت فيرهم ان الالم يثبت علمه كالحكم وهذا بخلاف برهان الا ان لا يثبت
 الاذهنا وقد يطلق الدليل مراد بالبرهان واعلم منه ايضا مراد بالحجة والمراد بالدليل

في كلام المنع هو ما يوافق البرهان ثم ان موضوع العلمين اذا كان شيئا واحدا مختلفا
 بحسب تقديرين مختلفين فقد يتحد بعض مسائلهما بالحقول والموضوع وتختلف بالبرهان
 كما في المنع فيه فان اجرام العالم من حيثية موضوعية للهشة ومن حيثية اخرى
 موضوعية للشمس والعالم من الطبيعي فلذا اشتهر مسايل هذا الفصل بين العلمين
 لكن لا غرض في المشاهدة من هذه الاجرام التي هي الحدود الوسطى في برهان هذا الفصل
 لوجوب التصديق بكون هذه الاجرام على الهيئة المذكورة وقت المشاهدة من غير ان يتبدل
 ثبوت الحكم في نفس الامر ما دام ذات الموضوع موجودا وما يفيدهما معا هو المذكور
 في كتاب التمام والعالم كما يقال كل ذلك بسيط وكل بسيط لا ينعرض كلاً مختلفاً
 مستدير فالبرهان المذكور في السماء والعالم هي اللبنيات والمذكورة هي المناجى الانيا
 وهذا على سبيل التغليب فان برهان عدم تحريك الارض على استدارة ما ذكره للمسلم
 وكذا برهان انطباق مركزه على مركز العالم كما لا يخفى
 في ترتيبه لاجرام ونضدها المراد ببيان ترتيبها هي بيان ان اتمها اعلى وابناها اسفل وببيان
 نضدها بيان كيفية انضمام بعضها البعض بحيث تماس قعر كل منها مع احد جانبيه
 ولم يذكر المص في هذا الفصل بيان النضداد هو ما بعد تسليم ان الخلاه محال في محتمل ان
 يكون العطف مسيراً وان كون المراد بالنضد هو الترتيب الخاص بالنظر في البرهان والكواكب
 خضر الميزان بالذكر لانها اظهر الكواكب والنظر المتأمل في الراني بلا تأمل فان معرفة
 تحريك الكواكب لا بد من الظهور على موازاة مدارات باقي الكواكب لا يتصل في بدو النظر
 بلا تأمل فكذلك معرفة الحركة الشامية لا يمكن في الغالب الا بالارصاد سجدها باسرها اي
 بحسب معادتها الحركة اليومية التي تتردد دورتها في قريب من يوم بليته على اصطلاح
 الحساب ولذلك هي مبنية على ما هو متبع في الحركة الاولى لانها اول ما تعرف من الحركة والسموات
 بلا افتاء دليل في الحركة الشرقية لظهور الكواكب بها من المشرق والحركة الغربية في المشرق

لان قول البروج من المغرب الى المشرق في الحركة الشرقية لانها أسرع الحركات وحركة
 الكل لتحرك جميع الاجرام الفلكية بها وان الفلك العظيم يسبق بفلك الكلدان باقي
 الاجرام في حركته وقد يسمى بالحركة الغربية ايضا لانها الى جهة الغرب يطلع ما يطلع
 فيها من المشرق ويسير الى المغرب ويخفى فيه وبعد خفا برهة يطول الى المشرق ثانيا
 اي مرة اخرى ويطلع كما يطلع او لا ما كان مشارق الكواكب تختلف بحسب حركتها
 الخاصة لم يقل في يطلع منه ليلاً بنوهم انه لا بد ان يطلع ثانيا بين المطلع الاول والآخر
 الى تقدير كلمة منه في كلام المتن كما فعله بعضهم وهكذا اذا يطلع من المشرق ويسير الى
 المغرب ويخفى فيه ثم يعود الى المشرق وهذا بناء على الغالب والافضل ما يطلع في
 قد يصير احدى الخلفاء او ابدى الظهور كما سبقت في هذا الكتاب وتحرك ما لا يطلع منها
 على موازاة اي موازاة ما يطلع منها وهذا على سبيل التقرب والافضل قد يخرج عن
 الموازاة بواسطة حركتها الخاصة والمراد بما لا يطلع منها هو الكواكب لا بد من الظهور
 لا الا بد من الخفاء فانه لا يحسن حركته وفي هذا الكلام اشارة الى وحدة هذه الحركة
 ثم سجد بها بنظر ادق من الاول في حركتها بطيئة مخالفة للاولى وسبب البطيئة
 لانها ابطأ من الحركة الاولى والثانية والغربية والحركة الى التوالى عمل ما عرفت
 وقد سبقت هذه شريعة اضم نظر الى الحقيقة التي تحرك اليها كانها من المغرب الى المشرق
 اعلم ان جماعة من القدماء ذهبوا الى ان حركات افلاك الكواكب كلها من المشرق الى
 المغرب كالغلاف الاعلى والقدح المحسوس من حركاتها انما هو بسبب تخلف الابطأ عن
 الأسرع فان المتحركين الى جهة اذا كانت حركتهما لحددهما اسرع وتحركا بالهاتين الحركة
 تسمى لبطا متحركا الى خلاف تلك الحقيقة بسبب التخلف وبذلك جزم اصحاب رسائل
 الخزان الصفار سبغوا على من ذهب الى ان حركاتها من المغرب الى المشرق واستدلوا
 على ذلك مسانعات داهية لا نظير الكتاب يذكرها ولكن بالملم يمكن معرفة فساد هذا

المذهب بحد هذا النظر لم يحرم المقام بان تلك الحركة من المغرب الى المشرق مع انها في الحقيقة
 كذلك وقد اطلق بانه لو كان كانهما الحاصلات لارتفعتا في الارتفاع لكل جزء من اجزاء
 البروج في يوم بليلة كذا قاله الشمس الفاضل والمحقق الشريف ومعناه انه يحصل للكوكب
 اذا كان في جزء من اجزاء فلك البروج جميع الارتفاعات اللاحقة باجزاء فلك البروج
 وهذا لا يصح بالنظر الى موضع واحد بل انما يصح بالنظر الى جميع المواضع المتفقة للزمن
 فانه على هذا التقدير يسير الشمس مثلا جميع اجزاء البروج في يوم بليلة بحركتها الخاصة
 وبحركتها الفلك الشا من المساملة لاحت من الافلاك وفي كل ان يكون في جزء من اجزاء
 البروج وعلى نصف نهار موضع من تلك المواضع فارتفاع نصف النهار لكل جزء من اجزاء
 البروج في جميع المواضع المتفقة العرض يكون على نسق واحد فلا محالة يحصل لجميع
 الارتفاعات اللاحقة لجميع اجزاء البروج في يوم بليلة وان لم ينظر الى موضع واحد فلا
 اذا كانت الشمس في الاعتدال الربيعي وتجدى في براس الدائرة من الملاء التي عرضها يساوي
 الميل الكلي واما ما قيل من انه يجوز ان يكون كذلك في ذلك البلد فلم يصل الخبر اليه
 فكلام في غاية التقطع لان البلاد المتفقة العرض لا تتخلف الارتفاعات فيها على
 ما دل عليه البرهان والعيان وتبين ان براد الارتفاع ما هو اعم من ارتفاع نصف
 النهار وغيره ويكون المعنى ان الكوكب اذا كان في نصف النهار في جزء من اجزاء البروج
 كالاعتدال الربيعي فاذ امكن ان يحاسب الغريب من الارتفاع بمقادير وهذا الى ان يبقى من
 النهار ساعتان مثلا فتعادل الكوكب اول الدوائر مثلا على ذلك التقدير فينبغي
 ان يكون ارتفاعه في ذلك الوقت مثلا يقسمه الحساب من ارتفاعه في يوم كانت
 في نصف نهار والاولى قد بقي منه ساعتان وليس كذلك وقس عليه باقي الارتفاعات
 وعلى كل تقدير فلفظ كل في فلكه الكلي جزء من اجزاء البروج ليس على ما ينبغي مما ذكر
 فانما اشارت هذه الحركة من الاولى باختلاف المنطقتين فالاقطاب كاجبي شرحه

الحا

هذا هو المقام
 في بيان ارتفاع الشمس
 في اجزاء فلك البروج
 في يوم بليلة

يوضح

اي شرح الاختلاف في الفصل الثالث وقد عرف هذا الاختلاف بان الثوابت شوي
 ما على نفس قطبي فلكه لا يحفظ ابعادها عن قطبي البروج الاولى بل عن قطبين غيرهما
 يشهد به استعمال الالات الرصدية فعلم ان اقطابها غيرهما ولما كان مركزا الفلكين
 واحدا واختلاف اقطابها ضرورة مختلف المنطقتان ايضا واعلم ان اختلاف
 المنطقتين مستلزم لاختلاف الاقطاب من غير عكس كفي خارج الشمس ومثلهما فان
 منطقتيهما في سطح واحد مع اختلاف اقطابهما وذلك الى امتياز الحركتين بسبب
 اختلاف المنطقتين والاقطاب لاني الاحتاس بحركتين مختلفتين احدهما
 بالذات والاخرى بالعرض وكلتا هاتين بالعرض في كرة واحدة على منطقتين قطبيتين
 باعبائهما مجتمعين والمعنى ان اختلافهما وامتيازهما غير محسوس ولا فاعلا محسوسا
 بالضرورة بل انما يحس منهما بحركة واحدة هي مركبة من مجموعها ان كانت الى جهة
 او تخالفة من فصل السرهما على ابطاسهما ان كانت الى جهتين ولم تعرض لما اذا كانا
 الى جهتين ولم يكن بينهما فضل فانه لا محس بحركة اصلا اذ لا يوجد في الفلكيات
 مثل ذلك كذا قيل وفيه انه يوجد فيها مثل القسم الاول ايضا فالظان انه لا يشعر بهذا
 القسم لظهوره وكذلك الحكم فيما زاد على ذلك اي على الحركتين فان كل ذلك قد
 اشار بها الى غير الواحد كما في قوله تعالى وان بين ذلك والحركات المختلفة المنفقة
 الاقطاب محس منها حركة واحدة هي اما مركبة من مجموعهما واما فضل البعض على
 البعض ان كان هناك فضل في هاتان الحركتان متساويتان في انفسهما فان الحركة
 الاولى بفعل عند مركز فلكها في الزمنية متساوية على ما يبين عنه الاعتبارات
 الرصدية وكذلك الحركة الثانية على المراتب الاصح خلافا لمن اثبت لاقبال الاولياء
 على ما ينبغي شاملتان جميعا محس به ولو اس الكواكب والاجرام هي عطف على
 الجميع اي هاتان الحركتان شاملتان للكواكب والفلكيات فان الجرم وان كان

مراد فالجسم في أصل الوضع لكنه اشتبه استعماله في الفلكيات فيكون قهرا بعد
التخصيص وشمول الحركة الثابتة لها على سبيل المغلب اذ هي غير شاملة للفلك الاعظم
على ما هو الظاهر عطف على الكواكب والمراد بها الافلاك المكوكة فانها محسوسة نبيها
واما الفلك الاعظم فليس محسوسا لانها لا تتفاعل في هذا لا حاجة الى اعتبار الغلب
كافي التسمية الاولى وشمول الحركة الاولى لباقي الافلاك لا ينافي شمولها للفلك الاعظم
حتى يلزم خروجه عن هذا الحكم وايجز بقوله علو عن العناصر فيقول المراد بالاجزاء
الشهب وذواتها لا ذائب وجزءها ما يكون في كفة الاثير فانها متحركة بما بين الحركتين
عند البعض ووجه محرز بقوله علو اعلمنا من العناصر اعلى الارض والماء والطقا واما
الجنة فهي اما كوكب صغير او مائة تكون في كفة النار على اختلاف الاراين فهي اخذ
في احد معانيها واظهر في العبارة ان يقال شملت من المادوة ما من الكواكب الاجزاء
العلوية وكما وقع في الحقيقة كما لا يحتاج الى التكلفات المذكورة فزان الحركة الثانية
لفلك الثواب بالذات ولباقي افلاك الكواكب بالعرض عند البعض وظهر من شملت
يشعر باختيار هذا المذهب وقد صرح بذلك في مباحث افلاك القمر وقيل انها
للجميع بالذات والابلزم تعطيل المشتلات وعلى هذا لا يمكن حمل الفلك في خلاف هذا
الحكم على ما يشع به اطلاق كلام الشارحين اذ هو متحرك بحركة زائفة اخرى ولما على
القول الاول فديحوله في هذا الحكم وخروجه عنه محتملان واما الحركة الاولى فهي
لفلك الاعلى بالذات والباقي بتبعيته عند المحقق وقد نسب بعضهم الحركة
الاولى لكل كوكب الى فلك كوكبه كالمثل بالذات الاعلى قياسا على الحركة الثانية وهو قاطع
اد لا حاجة اليه بخلاف المشتلات لفلك البروج فانها محتاج اليها ضرورة خارج
المركز فثبتت الحركة الثانية اليها ليل يلزم التعطيل واعلم ان كان كوكب على
محاذاة قطب فلك لا يتحرك بحركة ذلك الفلك ضرورة ولعل المصنف انما يستدل بان

وجود كوكب كذلك غير متيقن لان غير المتحرك من ذلك الكوكب بالحقيقة هو ما يكون منه
على محو ذلك الفلك لاجمعيه في لا يخفى فترانه اى الشاظر بخلاف النيرين والحكمة من الكواكب
زحل والمشتري والمريخ والزهرة وعطارد ذوى حركات غير الحركتين الاوليين وبيهم
ايضا الحركة الثابتة والى التوالي والغربية والشرقية مثل ما من مختلفة غير متشابهة
لانفسها فانها تسرع وتبطى وتيسل الى الشمال والى الجنوب بحيث لا يلزم ذكر اربعها
من المتوازنة وايضا بعضها يرجع ويثبط ولا يقاس بعضها الى بعض فان بعضها اسرع
من بعض ويقارن الاسرع الابطا ويختلف متقدما متخلفا ان كانا مستقيمين او
كان الكوكب الاقرب الى المشرق وراجعا فقط واعلم ان العنيفة اراد ان يذكر ان ذوى
جود الافلاك على الترتيب والاشركات السيارة وجدت قبل حركات الثواب فانها لم
تدرها القدماء لاجد هذا على ما فهم اليه كلمة ثم فلذلك اثبت لها هذا العنيفة
افلاك في بادى نظرهم اى اول فكرهم لان الحركات المختلفة لا يمكن اسنادها الى
محرك واحد بسيط وكذا لا يمكن ان تكون تلك الحركات كالجنتان في الماء بناء على اصول
وانما قال بى بادى نظرهم لان كل فلك من افلاك السيارة ينقسم الى فلك جزئية
ينضبط بها حركاتها لكي في كون النظر الدقيق موجبا لاثبات الفلك الثامن
في بادى النظر دون الافلاك الجزئية للسيارات نظرا فانها اذا وجدت حركاتها المختلفة
علم انها لا تتم بفلك واحد والحق انهم انهم علم ذلك لكنه لا يعلم انها تتم بفلك واحد
اكثر فالنظر الدقيق لا يعمل عدد الافلاك الجزئية بل يحتاج فيه الى النظر الادق
ايتين منها الحركتين المذكورتين الى السريعة والبسيطة جدا وسريعة للسيارات السبعة
بشي كل منها كوكب والكوكب الفلك الكلى له لتضمن جميع حركاته ولما لم يكن لباقي الكواكب
حركة غير الاوليين اكتفوا باحد هلكيهما اى فلكي الاولين مكانا لها الى تلك الكواكب
الهابطة فم يعينه مع ان الثامن مكانها بلا خلاف لان المقام يقتضى الاجمال على

انه يحتمل ان يكون التاسع مكانها والثامن محركها البطيئة وان كان ذلك مستبعدا وان كان كونها على افلاك شمسها زنا بان يكون مثلات متوافقة الاخطاب فوق رجل او بعضها فوقه والبعض بين افلاك العلوية وتداول برنسواوية الاجرام والحركات لبلات تحلت ابعاد بعضها عن بعض وليس للعلوية الاختلاف منظر حتى يعرف ان الثوابت فوقها واما انكشاف بعضها بالعلوية فيدل على غفوق ذلك البعض عليها لا الجميع وليس لا بعدا عن مركز الارض بحقيقة كما يجيء في آخر الكتاب حتى يدرك ان تلك انها ليست على افلاك شمسها الا ان التداول برنسواوية لاختلاف حركاتها بالسرعة والبطء ويمكن ان لا يحس بذلك الاختلاف لعلته وانما الكفوا بذلك لما ذكره بطليموس انه ليس في السماويات فضل لا يحتاج اليه وهذه المقدمة ليست بيقينية فاذا اظهر بعدم الزيادة وايضا اسناد احد الاولين الى المجموع لا الى ذلك خاص بل مركزا متمنا لكم لم يذهبوا الى ذلك يعني يجوز ان يتعلق نفس مجموع الافلاك بالثمانية من حيث هو مجموع حركات تلك الحركة الشرعية وتعلق بكل منها سوى مثل القمر نفس حركته تلك الحركة البطيئة ولا يحتمل العكس على ما لوهمه كلامه المقترح به بعض الفضلاء اذ لا يمكن ان يتعلق بمثل القمر نفس حركته السريعة لو جاز في نفس اخرى متعلقة به حركته الخاصة به الظاهر الا ان يلزم ان حركته الشرعية بمثلها متافرة وتكون الثوابت مركزية في الثامن متحركة بالسرعة في تداول البروج المفروضة على سطحه متحركة بالسرعة دون البطيئة كان التداول المرشحة على سطحه ليحتمل من قومه قطع منطقة البروج اياها متحركة بحركات المشلات دون الحوامل فلا يمنع انتقال الثوابت من بروج الى بروج على ما توهم هذا كون الافلاك ثمانية وذكر العلامة في وجه الاكتفاء بالثمانية ان الثوابت مركزية في مثل رجل في ذلك على حدة وتداول البروج من سرعة على افلاكها على او على مثل رجل وكون متحركة بالسرعة

دون البطيئة كما مر على هذا الحاجة الى القول بتعلق نفس المجموع وقال ايضا يجوز الاكتفاء بستة افلاك ان يرضى الثوابت مركزية في مثل رجل وتداول البروج على حدة وتداول الثوابت يتصل احداهما بمجموع السبعة حركاتها الاخرى الثابتين في الاخرى بالسرعة حركاتها الاخرى ويكون تداول البروج متحركة بالسرعة دون البطيئة وقال بعض الفضلاء يجوز ان يكون اجرام المشلات متصلة كممثل واحد في ثمانية افلاك جنبيه هي الحواجز والتداول برغيرها يتعلق بذلك الممثل معها في ثمانية نفس حركته الحركة الشرعية وبوجوده دون ثمانية نفس اخرى حركته البطيئة ولكل واحد من الحواجز والتداول برغيرها نفس اخرى حركته الخاصة وانت خبر بان ما ذكره لا يجعل الاجرام اقل مقدار مما ذكر العلامة كان ما ذكره العلامة يجعلها اقل مقدار مما ذكره القوم والتمسك بالاختصاص فمما ذكره من قبل الافلاك عدد الاجرام لا قابلية فيه وايضا يتعلق نفس بهذا المثال الاجرام الحركية الثمانية دون ما هو في ثمانية من الحواجز والتداول مستبعد جدا بل مستحيل حيث يلزم تعلق نفس كل واحد منها بالثمانية الثمن وانما انه اذا تعلق بالمجموع نفس صار المجموع حتما واحدا والافلاك المشلة اجزاء له وقد تعلقت بكل منها نفس على حدة بحيث لا يكون لاحد من المتغير المتعلقة بالاجزاء تعلق بالآخر بوجه اصلا فلا يرد فيه وتكون الثوابت في الطابع وهو ياتي بالبساطة ولعل هذا هو المراد مما ذكره العلامة في النهاية من ان امكان اتصال نفسين بمجموع وجزءه ممنوع والافلاك تحق اتم اتصال نفسان بالممثل والحواجز الذي هو مجموع الممثل وهذا يختلف ما ذهب اليه القوم فان مثل رجل مثلا تعلقت به نفسين يتحاججه نفس اخرى وكلما سدوره لكن النفس المتعلقة بالممثل متعلقة بالحواجز والتداول برغيرها والمتعلقة بالحواجز متعلقة بالتداول برغيرها وتعلق بجمعه ونفسه نفس في حيز آخر نفس اخرى بحيث لا تعلق لاوليهما بالآخر كما يلزم من ثمة

تركيب القوى اذ معنى تركيب القوى ان يكون جزء من الجسم قوة وجزء اخر منه قوى اخرى
 حتى لو كان له جزآن كان له قوتان كما نرى في الطبيعات وقصص به الحق الشريف
 في شرح المواقيت وطان ما ذهبوا اليه وليس كذلك فلذا غير المقام عبارة المتن في بعض
 النسخ على ما انفرد عنه الى قوله وايضا اسناد احدى الاولين الى المجموع كالاغلاك خاص
 به لم يكن مستغنيا ولا الحركة الثانية لكنهم لم يذهبوا الى ذلك لوجودها يعني ان اسناد
 الحركتين الاولين اعني الحركة السريعة والبطيئة جدا شمولها جميع الافلاك الثمانية
 الى ذلك المجموع كان ممكنا لو لم يكن كل من الافلاك متحركا بالحركات الثانية التي هي حركات
 الخواارج والمثلاث اذ قد نعلق نفس كل واحد من الخواارج والمثلاث بحركة حركية
 مخالفة لحركة الآخر فاذا اعلق بالمجموع نفس آخر لم يتركب كاذن في الحركات الخواارج
 والمثلاث ما فاعده من اعتبار تعلق نفس بالمجموع فان كانت المستندة الى المجموع هي
 الحركة السريعة كان اطلاق الثانية على الحركات السريعة على سبيل التغليب وهذا
 توجيه ظاهري لهذه النسخة لم يكتب له الشارحون فاعترضوا بان هذه النسخة
 مختلفة لان المقام بيان ان الافلاك الكلمة ممكن ان تكون اقل من السبعة مع
 جميع الحركات المحسوسة لانه فرض عدم احدى الحركتين اذ فرض المعدوم لا يخص في
 احدهما بل يجري فيهما وفي سائر الحركات واذا فرض عدم جميعها فلا حاجة الى اثبات
 من الافلاك وقد يقال في توجيه هذه النسخة ان الحركتين الاولين نظرنا من
 حيث شمولهما جميع الافلاك المتكوبة وتكون هما خول مركز واحد فلو ثبتت لهما
 فلما خاضوا في الاخرى لزم ان جميع بلا من خرج ولا يمكن استغنائها جميعا الى المجموع
 فلو لم يكن احدهما موجودا لا يمكن اسناد الاخرى الى المجموع وانما كما قلنا قد تبينة
 افلاك على هذا يكون المراد بالاستغناء هو عدم الاستحسان لاعداد الامكان والوجه قد منا
 نجعلوا اطلاق الافلاك للحركة السريعة السابعة جميع الاجزاء العلوية ليكونوا

على التوالي في الحقيقة وان
 كانت الحركة البطيئة كان
 اطلاق الثانية

قادر على تحريك ما في ضمنه وانما تحريك الحركي المتأخر وان كان ممكنا لا مستحيلا كما قلنا
 صاحب النسخة ونسبه اليه لكنه مستبعد على ما شاهدنا من الفطرة السليمة وامامنا قلنا
 صاحب النسخة في بيان الاستحالة من ان مقادير الاصغر والكبير في التحريك ممنوع
 فمن منع وسنده ما شاهدنا من ان بعض الحركات تحريك الجسم الذي هو اكبر منه
 على ان يتحرك كوكبا فانه لم يثبت ان فيه كوكبا وامامنا قياسا من ان لو كان كوكبا المراد به
 ان عدم الزو لا يمكن ان يكون اصغرها وجهها على انه يمكن ان يكون بعض الثوابت الغير
 الموجودة فيه وثبات اوضاع جميع الثوابت بعضها مع بعض غير معلوم حتى ينافيه
 وسمى فلك الافلاك لان الفلك اعتبرية مفهومه التحرك تشبها له بفلك المفلح
 فالاضافة باعتبار المعنى لا يصلي لا في ملائكة في متحرك كونه نسبة الى باقي الحركات
 فانه استدل بحركة بعضها او تحريكها لان التحريك لازم للفلك فاربدا فلك الحركة
 اطلاق الاسم الملتزم على اللازم وقبل سمي فلك الافلاك لاحاطة بها وما ذكرناه
 اظهر فلك الاطلس كونه خارجا عن الكواكب كالاطلس تعالى عن النقص وقد يسمى
 الفلك الغير للكوكب والفلك الاعلى والفلك الاعظم والفلك الاقصى والفلك
 التاسع وفلك الكل وفلك متغيرا التناوب ومحددات الجهات ومنه هي الاشارات
 السموات والعرش المجيد في شان الشرع واليه الحركة الاخفى او جعلوا الفلك الثامن
 الذي على الفلك الاعلى للحركة البطيئة التي هي اخفى الحركات لا يقال حركات المثلاث
 ولم يذكر حركات الثوابت اصلها ولو لم يقولوا من قوله الاخفى لا اخفى منها في
 لا اشكال في جعل مكان السائر الكواكب اي لبا في الكواكب بعد السبعة كما ذكرنا
 وسموه فلك البروج لان الكواكب الماخوذة منها اسماء البروج عليه وهذا الاول
 قبل لانه لا يحتاج في الفلك الاعلى من توهم قطع منطقته لمنطقه الاعلى كما لا يخفى
 وفلك الثوابت والفلك الثامن والفلك الكوكب والفلك المصور وسماه الروبة

واقليم الروم والكرسي في لسان الشرج وسما كوكبه الثابت اما القارة حركتها الثانية
فكانها ثابتة اوليات اوضاعها ابدًا بحيث لا تختلف البعد ما بينها ولا البعد ما بين
المنطقة والعطبان ولا بين مركز العالم ولا انها كالمختصة في فلكها بحيث لا تتحرك في
شئ فلكها من موضع منه الى موضع آخر بخلاف التغيرات التي ان القارة منهم يعلو
ما وتجلوها من حركة غير الشريعة وكان معتقدهم ان الحركة اليومية لكوكب الثوابت الى
ان حله ان يرخس وبين ان الكوكب الى حالي منطقة الروح بحركة ثوبين بطليوس ان
لجميعها الحركة الى التوالى في كل ماير سنة درجة كذا ذكره صاحب الفقه فان قلت
فعلى هذا كانت تلك الكواكب متحركة باسم الحركات فلا وجه لتسميتها بالثوابت قلت
بما تهاج هو عدم استقامت بريح الى بريح فان دوار البروج المفروض على فلك الثوابت
تتحرك تلك الحركة الشريعة اذ ان هذه الكواكب تدور في الكواكب اليها باينة لانها
تهدي بها في القارة وهي اليها بان بالجمجمة او ثوبها باناس ناذلين في القارة على
الطريق فيقوم السبعة الباقية للثوابت السبعة على ترتيب حفت بعضها بعضها
اقصاها الى حل مائة للثوابت ثم للبرج وسبق هذه الثلاثة بالعلوية والاولان
بالعلوين والاول بالثواب لان فور ثقب سبع سموات الخان بلغ اصداره
والاول في القمر والذى فوقه لقطار د ثل الزهرة وهذان يسميان بالثوابين وجعلوا
الشمس في الاوسط بين هذين وتلك اي بين افلاك الثلاثة السفلية وافلاك الثلاثة
العلوية وان لم يكن تنكس الا بالقمر استحيانا فلا يقرب فيما بينهم ان الترتيب
الافلاك الكوكبية انما يعرف بطريقين احدهما انكسفت فان لون الكواكب يظهر عند
المقار دون لون المنكسفات ولا شك ان فلك الكواكب تحت فلك المنكسفات فيفض
الثوابت القريبة من المنطقة تنكسفت فيحل المنكسفات بالمشرب المنكسفات بالبرج
المنكسفات بالزهرة المنكسفات بقطار المنكسفات بالقمر الكاسف الشمس فعلم بهذا الوجه

الترتيب بين القمر والمجمره والثوابت التي جميعها في فلك واحد فلكا بين القمر والشمس
ولم يعلم حال الشمس مع سائر الكواكب بهذا الوجه وانما هذا الاختلاف منظر الشمس ليكونا
تحتها والاول ليكون في فلكها لان الآلة التي تعرف بها منظر الشمس اقامت الاختلاف منظر
القمر ولم يوجد العلوية ولا الثوابت اختلاف منظر فعلم بهذا الوجه ان الشمس فوق
القمر وتحت العلوية والثوابت واما السفليان فلا يعلم كسها للشمس لاحتمالها عند
الفران ولا يعلم ان اختلاف منظرهما اكثر من اختلاف منظر الشمس ليكونا تحتها والاول
ليكونا فوقها لان الآلة التي تعرف بها ذلك مستوية في سطح نصف النهار وهذا لا
يصلان اليه وظاهرا في اكثر المعنوية التي ثبتت الارصاد فها لانها لا بعد ان بين
الشمس كثير بعدد كاسيحي ولما لم يعرف حالها بالنسبة الى الشمس هذين الوجهين
جعلوا تحتها الستة المما في ذلك اي كون كون الشمس في الفلك الاوسط بين
الترتيب ووجوه النظام اذ التسوية بقطعة عليها العلوية بوجوهها يقارنها في
اواسط استقامتها ويقابلها في اواسط مجموعها او يثقلها في اواسط مجموعها واستقامتها
وان حركات تدور بها الخاصة انما هي بقدر فضل وسط الشمس على اواسطها كالحج
والسفليان لوجه اخر هو احتزامها في اواسط مجموعها واستقامتها معا وبخاذا
مركزي تدور بها مركز الشمس ابدًا لا يتصلان بالشمس الاعلى وجه المقارن والقمر
بوجه آخر فخرها هو مقارنته ومقابلته في الاوج وترسيعه خافي في خفضه في
الشمس بين اوج القمر ومركز تدور دائما فجعل ما الرباط واحد مع في جهة ومما لم
رباطات في جهة اخرى وقد يقال ان حودة النظام هي مائة كوكب ولما حسن الترتيب
فهم ان كون ما هو ابطا الحركة اكثر بعدا واعظم مدارا وان لا يكون الشمس فوق الرابع
لاستيلاد البرودة على المركبات العنصرية ولا تحتها لاستيلاد الحرارة عليها فيفض الى
بطلان حدوث النبات والحيوان وقبل الشمس منزلة الملك في العالم فيكون الملك

في وسط الشمس ينبغي ان يكون الشمس في وسط كوكب العالم فيكون في وسطها كوكب
 افلاك العلوية وفلك الثوابت والفلك الاعظم ونحوه خمس كرات اخرى هي افلاك
 السفلية والقمر وكوكب الهواء والارض يتاخر على ان كوكب النار بعض من كوكب الهواء على ما قبل
 وان كوكب الماء مع كوكب الارض كوكب واحدة وقيل افلاك الكلبة والنجمة لينة لينة
 وهي بمنزلة الملاك في الافلاك فجعل فوق من الافلاك الكلبة والنجمة لينة لينة
 ايضا كذلك ليكون بملكها في وسط الافلاك وكان ايضا بعد ما المعلوم من الارض شيئا
 لهذا الوضع فان فيما بين بعد ابعاد القمر والقمر قريب الشمس بعد ما يمكن ان يوجد فيه
 فلك الزهرة وخط ارد واجدادها وذهبت العلامة الى ان فلك الزهرة فوق فلك الشمس
 بدليل لاح له في الاجداد والاجرام ونحوه بحقي الكلام في هذا الشاهد في بعض
 القدماء الى انهما كلبا فوق فلك الشمس والاكسفهما كالفقار في بعضهم وانما جعلت
 يقع الشمس مع احداهما والبصر على خط مستقيم لا يدرك الكسف منه ولو لم يقع
 انهما لكانا مظلين كبحر القمر حتى كسفاها مع انه اذا كسف القمر منها فقد جرم
 احدهما لا يظهر الكسف للابصار مع ان الكايف مظلم فكيف وهو مضيء وقيل
 ان الزهرة مروي في بعد ما لا بعدد الاقرب الى ذروة التدوير وحضيضه
 كاسفة اياها لكانت في صفتها القابل هو الشيخ صالح بن محمد الزبي البغدادي فانه
 قال ان الشيخ الباعثان بعد اذ تمجد بن ابي بكر الحكيم بقرين من نواحي قولك وهما
 في غور الجرم الزهرة على فرض الشمس في وقتين بينهما ثمان وعشرون سنة وكذا
 الزهرة في اولها في ذروة التدوير في الثاني في اسفله وسجل بهذا الوجه ما قبل من
 ان الزهرة وعطارد مع الشمس في كوكب واحدة مركز تدويرها بعينه مركز الشمس
 لو كان كذلك لما امكن ان يرى الزهرة عند كونها في الذروة على فرض الشمس وذكر
 الشيخ ابن سينا في مواضع من كتبه انه يرى الزهرة حالة في صفتها ان يرى بعضهم

في مركزها نقطة سوداء في مركزها بقليل كما هي في وجه القمر فلما هي المرتبة
 لكن ذكر ان ملحة الاندلس ان يرى في الشمس حاتين وقت طلوعها فاستخرج نقايص
 الثلاث في هذا الوقت فوجدتها متقاربة فظن انها الزهرة وعطارد وانت خبير
 بان هذا ايضا لا يدل على ان الزهرة تحتها كواكب ان يكون احد الحاتين تلك النقطة
 والآخرى عطارد فلا يدل شي من هذا الادلة على ان فلك الشمس فوق فلك الزهرة
 بقينا وسحب ان ينقسم كل واحد من الافلاك السبعة الى افلاك وهذا لا يصح في فلك
 الشمس لان يقال ان كل من المقربين فلك اريد بالجمع ما فوق الى اسفل ويجعل على
 التغليب سالف حركة كوكبه المركبة منها اي من حركات فلك الكوكب وافلاك النجمية
 على خلاف المضاف متابقة لما وجد فان حركات تلك الكواكب كانت مختلفة وعلى
 تقدير تشابه الحركات تختلف ابعادها من مركز العالم وعلى تقدير عدم الاختلاف
 المذكور تختلف في العرض الى غير ذلك من الاختلافات التي ستذكرها في افلاك الكواكب
 فيمنع ان يصدق تلك الحركات على الوجه المذكور من بسيط واحد فيجب ان ينقسم
 كل منها الى بسيط حتى ينتظم حركاتها واحدا على واحد وفق ما وجد حفظا لما مر من ذلك
 من ان ما يصدق من البسيط يكون على نهج واحد وسيل ما قبل فيه في ذلك
 الانقسام فهدية التسعة هي التي لا يجوز ان يكون الافلاك الكلبة اقل منها على ما
 هو المشهور عند الجمهور كما عرفت واما في جانب الكوة فلا قطع كما سلك يجب ان
 يتناهي لما دل عليه برهان تنافي الابعاد وبذلك القمر تنافي المقلبات ويكون
 ما دونه العنصرات وهذا ايضا مما لا قطع به فحجب ان يكون تحت فلك القمر فلك
 آخر موكب الثوابت الغير المرصودة او غير موكب وهي ايضا طبقات محيط بعضها
 ببعض طبقة للنار الصرفة وطبقة لما يتخرج من النار والحواء الباردة التي تليها
 فيها اي يعني وهذه كرات مولدة وكانها مأخوذة من لاشي الادخنة التي تفعده من اسفل

حيات

الحرارة اذا أثرت تأثيرا تاما في المياه والارض الرطبة تحولت منها وتصلد قسرا
 هو أشد من اجزاء مائية بحيث لا يتميز شيء منها عن الآخر في الحس لصعها
 ينسحق المركب منها بخلاف ان أثرت في الارض اليابسة تحول منها وتصلد اجزا تليها
 بخلافها اجزا اخرى بحيث لا يتميز شيء منها عن الآخر في الحس فيسحق المركب منها
 دفعا وان لم يكن منها أشد هذا هو المشهور وقد ذكر بعض المحققين ان الحرارة اذا
 أثرت في المياه والارض بالتحسين ببعضها اجزا هو أشد وصلدتها بخلاف اجزا
 الطبقة المائية فلهذه المتصادقات ما يسمى بخارا واذا أثرت في الارض القارية
 اليابسة احدث هناك اجزا نارية فاذا صادفت تلك الاجزا النارية اجزا
 قابلة للاحتراق شبتت بها واحدثت منها اجزا هوائية متصادمة مختلطة
 بالاجزاء الرطبة لطيفة متصلة من تلك الأجسام فهذه الاجزاء لطيفة المختلطة
 بالاجزاء الرطبة هي الدخان وعلى كل تقدير يرى كل من البخار والدخان شيئا آخر
 غير الاجزاء التي تركيبها لعدم تميزها في الحس وليس في الحقيقة غيرها على ما
 بعضهم سكون هذه الكواكب ذوات الاذنان والنيازك وما يشبهها من الاجسام
 وذوات القرون والاطلاق الكواكب عليها على بسبيل التخييل وسبب حدوث هذه الاشياء
 ان الدخان الكثيف اذا وصل الى هذه الطبقة تعلقت به النار فعلقا تاما من
 اشتغال بل ثبت فيه الاحتراق ودوام بحيث لا ينطفئ او اما الرش هو ان يكون على
 صورة حركته له ذنب او قرن او على صورة ریح او عود وغير ذلك وان تعلقت
 تعلقا غير تام فان كانت المادة غليظة حدث في الجو علامات حمراء وان كانت غليظة
 حدثت علامات سود والنيازك جمع النيزك وهو في الأصل الريح القصيرة في سيرها
 كذا في القصص وربما يوجد نيزك حركته الفلك تشبيها له وقد مر ان المراد بالفلك
 الفلك الاعلى او فلك القمر وان الظاهر حركتها بسبب تعلق نفس بها وقد توقف

تلك الكواكب تحت كوكب تجد ريتها الفلك معه فري كان لذلك الكوكب ذواتا
 او ذنبا او قرنا فطبقة الهواء الغالب التي يحدث فيها الشهب في الكتب المعبرين في
 الحكمة ان الشهب لما تحدث فيها يحدث فيها ذواتا ذنابا وغير ذلك فالبينة ان
 الدخان الذي يحصل منه الشهب اللطيف فاذا وصل الى الطبقة المتأخرة من النار
 والهواء واشتعل القلب بعد الاشتعال نارا شفافة لا يحس بها الشفيقها ويطن
 انها انطفت وقد يكون الدخان ذهيبا فاذا تصاعد وصل الى جزئ النار من غير
 ان ينقطع اتصاله من الارض تشتعل النار فيه ما لا يرى كان تليها ينزل من السماء
 الى الارض فطبقة الرطوبة الباردة بسبب مخالطة الابخرة او بسبب البعد عن
 الارض الموقرة في الشهب بسبب انعكاس الشهب على اختلاف القولين في حرارة
 الهواء انها ذواته او عرضية التي هي من الشهب والبرق والبرق والصواعق
 بسبب حدوث هذه الاشياء ان البخار اذا تسحق الى تلك الطبقة تنكثت بالبرد
 وتنعقد سمها فان لم يكن البرد فربما ينزل منه قطرات الماء الحاصلة من البخار
 بالكثافة وهو المطر وان كان البرد في باق ان في اجزا السحاب قبل اجتماعها
 وصيرت قطرات ما يحصل منها الثلج وان اثنى بها بعد ذلك يحصل منها
 البرد ثوران كان مع ذلك البخار دخانا واكتسب فيما بين السحاب غاما ان قيل
 الى المعلق لبقا سخنيته او الى التسفل لعلية البرد فيمر قريبا عينا يحصل
 به الرعد وقد ثبت عل الدخان بالتحسين الحاصل من المصاكة العنيفة التي تحصل
 بالتمزق فاما ان يكون لطيفا نطفي برعا وهو البرق او كثيفا لا ينطفئ حتى يصل
 الى الارض وهو الصاعقة وهو قد تنفذ في الاشياء الرخوة من غير احراق وينفذ
 في الاشياء الصلبة مع تأثير واحراق ولعل ذلك لانه يصير لطيفا بعد اخلاص
 من السحاب بسبب حركته الشديدة فطبقة الهواء اكتسفت البخار والارض

والماء وهذه الطبقة بسبب وصول اثر الشعاع المنعكس اليها لا يبقى على صراخه
برودة مما الخي اكتسبها من لا ينجم وذكر صاحب التلويحات ان الطبقة الاولى من
الهواء ما يحاط به النار كما من الثانية الهواء الصريف والثالثة ما قارب الارض
وهي تنقسم الى قسمين احدهما ما قارب من الارض جدا ويسخن بافكار من الاشعة والماء
ما كان ابعد ويبقى باردا جدا ثم طبقة الماء وبعض هذه الطبقة مستكشفة عن الارض
والمستكشف فيها ان الارض لقبول الاشكال القسرية وحفظها حيث فيها وعاء ليس
الماء والطبع اليها وتلال ينكشف عنه ليكون مستكافا في الهواء المنكشف وغيرها
من النبات والمعادن ضاربة من تحتها الى طبقة الارض الخاطئة غيرها
التي يتولد فيها الجبال والمعادن وكثير من الكائنات والحيوان فان بعضا
منها يتولد في الماء وقد يسمى هذه الطبقة الطبقة النورية وذكر العلامة في التحفة
والنهاية بعد هذه الطبقة الطبقة الطينية وهي ارضية مع ما وقد وجد في بعض
نسخ المتذكرة ايضا فطبقة الارض الصرفة المحيطة بالمركز فعلى ما ذكره المص الطبقة
ثمان وعلى ما ذكره العلامة تسع كالفلكيات وذكر في التحفة ايضا ان كوة الهواء تنقسم
قسمين احدهما الهواء الطبقة الصافي من الابخرة والادخنة المتصاعدة من
كر في الارض والماء بلبحر الشمس وغيرها من الكواكب اياها فانها تنقسم في ارتفاعها
الى خمسة لا يتجاوز وهو احدى وخمسون ميلا وكسر في هذا الحد كوة الارض واسفا
لا يقبل النور والظلمة والالوان كالأفلاك وتما بينهما الهواء الكثيف الخلو لا يخالطه
وشكل هذا الهواء كوة مركزها من كوة الارض الا انها مختلفة القوام لان الاقرب من
الارض كثيف من البعد فان الاطراف يتصاعد اكثر من الكثافة قال فظهر ما ذكرنا
ان الترتيب المشهور عند الجمهور ليس على ما ينبغي لتوسط الهواء الصافي بين النار
والهواء الذي يلاشيه فيه الادخنة وتستحق كوة النار وقسم التسمية يعني به

الرباع لان ما فوقها من الهواء الصافي ساكن لا يضطرب وكوة الليل والنهار اذ هي القابلة
لنور والظلمة دون ما فوقها والبرق التي تظن انها لون السماء تظهر فيها لان الاجزاء
الغريبة من السطح الاعلى كوة النجوم للظلمة وقلة قبولها للنور كالظلمة بالنسبة الى الاجزاء
الغريبة من الارض المستديرة باسعة الكواكب فاذا انعكس شعاع البصر في الاجزاء المستديرة
وقد وصل الى ما فوقه من الاجزاء الخاطئة وهو اللون اللامع الذي اذا نظرنا من وراء جسم
مشت احمر مثلا الى جسم اخضر فانه يظهر لنا لون مركب من الحمر والخضر فعلى
ما ذكر في التحفة كوة طبقات العناصر سبعة قال في حكمة العين طبقات العناصر هي
طبقة الارض الصرفة ثم الطبقة الطينية ثم الطبقة الارضية الخاطئة بغيرها والادخنة
هذه الطبقة طبقة واحدة لانها بمنزلة كوة واحدة ثم الطبقة البخارية الغريبة من
الارض المستكشفة لشعاع الشمس ثم الطبقة الزهرية ثم الطبقة الهوائية المتحركة
بالادخنة الصاعدة دون الابخرة فان الادخنة تتصاعد اكثر من الابخرة ثم الطبقة
الصرفة وهكذا الذكر صاحب المواقف انه فعلى هذا القول يكون عدد طبقات
العناصر موافقا لما ورد في الكتاب العزيز في الدواب العظام المشهورة
بحسب هذا القول فان لاهل العلم دواب اخرى ايضا مشهورة كدابة الافق والحادث كما
يجي في آخر الفصل والمراد بالدواب العظام اما العظام المفروضة على محيط الفلك الاعلى
فيكون ذكر منطقة البروج في هذا الفصل بناء على انه قد يفرض في سطح الفلك الاعلى
ايضا وانما مطلق العظام فيكون ترك ذكرها في مناطق الافلاك فيه بناء على ان كل منها
موضعا في الموقر بعينه من عادة الحساب اذا ارادوا تقدير الدواب واقطارها وتقدير
اجزاء الدواب التي هي القسي وتقدير اجزاء الاقطار التي هي الاوتار والمراد بالدواب
محيطاتها تجريتها الى تجزئة الدابة بثلاثمائة وستين جزءا لانها اقل عدد يصبح اقدا
الشبع من الكواكب التسعة التي يحتاج اليها في الاعمال الحسابية كغيرها فان الاشياء

بعده بمائة وثمانين مرة واللازم مائة وعشرين والاربعون تسعين والخمسة بثمان
 وسبعين والسنة تسعين واثنان مائة وتسعين واثنين والخمسة بثمانين والعشرة
 بست مائة وثمانين وقد بين اقليدس في شجرة الأصول ان كل عدد بعد عدد للمقدرة
 تنفي للمقادير الشبكية فلا يحد بل يبقى منه ثلاثة فلا يصح منه جميعه اعني السبع
 وخمسة والقطر مائة وعشرين جزءا وكان للقياس يقتضي ان يكون بمائة واثنين وعشرين
 غير منطوق وهو سنة الجزاء من احدى عشر فان المحيط ثلاثة امثال القطر ومثل سبعة بقربا
 كما ياتي في الباب الرابع فنسبة المحيط الى القطر كنسبة اثنين وعشرين الى سبعة ونسبة
 ثلاثمائة وستين الى العدد المذكور كذلك كنسبة اسطوانة ذلك الكرمل الى اسطوانة
 عن عقود المقدرة فتشبه لثلاث مائة وعشرين في معرفة المتفاوتة ونسبة الافلاك ونسبها
 الفضائل لاضاها وكان حسابهم شديدا فعملوا الجزاء القطر مائة وعشرين مائة وعشرين
 ليكون نصفه تسعين واما انهم يعجزون عن الاكسور الا التسعين والقياس دون اثنا
 فلا يصح سببا لاختياره على اقل لانهم لما استعملوا القطر في حسابهم واعلم ان
 الاوتار انما تصافى التي هي اقل من المقعر وهذا يعجز عنها الجزاء لانه انما يحل في
 العمل على ان القطر مائة وعشرون لكن في الشاخص يحتاج الى استعمالها بالاجزاء المحيطة
 فيصير في الوتر بالاجزاء الموضوع في القطر بالاجزاء المحيطة ويقسمون الحاصل على القطر
 بالاجزاء الموضوع يحصل المثل وذلك لان نسبة القطر على الحد التقديرين الى الوتر
 على ذلك التقدير يقسمون على التقدير الاخر فبقاعدة الاربعية المتناسية بصير المحلول
 معلوما كما بينا في الباب الرابع انما هذه هي شجرة الاجزاء المحيطة كانت في نظرية
 الى دقايقها وقوانينها وما يتلوها من النواشير الروايع وغيرها وهذه الشجرة على
 كون كل اثنين من جنس واحد من الجسوس المنخفضة مثلا كل اثنين من دقيقتين وكل
 تسعين دقيقة ودرجة واحدة هذا العدد لانه اخر عدد صحيح منها اكثر اكسور التسعة

ولان يحتاج البواقي الا لجدا منها وهو التسعة فيكون ذلك التسعين فان
 ثلاثمائة وستين كدرجة امثالها وكل قوس اقل منه فمما ما بقي من الربع بعد فصلها
 عنه يعني ان لفظ تمام القوس اذا اطلق انما يقال في القوس التي هي اقل من الربع وقيل
 بمقدار فضل الربع على ذلك القوس كثلثين فانه تمام تسعين وذلك لان اهل الحساب
 يحصلون القوس من جيبها ولا يجيبها اعظم من نصف القطر والقوس الكاملة منه على الربع
 فكانه قوس تمام لا اعظم منها فضلا على قوس اصغر منه يعني تمام ما يعني انه من تمامه
 يقال تمام القوس في القوس التي هي اكثر من الربع ويؤاد بمقدار فضل نصف الدائرة
 تمامه على كنهها بعيدا عن تمام القوس الى النصف والى المقدرة فليس في المقصود هو
 ذكر الدوائر العظام المشهورة فيكون ذكر الشعار الاستطرد ولا بعد ان يكون المقصود
 عليهم كما صرح به في الحققة والكتابة ويكون الا فضل على الاولى في العنوان كشرتها
 فنقول اظهر الدوائر العظمى منطقة الحركة الاولى ونطاقها في اضافة المنطقة والنطاق
 الى الحركة لانه لا بد من اثبات ذلك لكونها في وسط القطبين ونسبة الدائرة المتوية
 انما هو دوائرها بحركاتها ومنزلة الجمل والميزان لميزانها وقطرها والمد والوسط ونسبها
 بين المداراة للميزانها اعني حركة الكلال اليومية فحركة الحركة الاولى بذلك اشار الى
 بيان اظهر منطقة اظهرها فانه لما كانت تلك الحركة اظهر الحركات لكونها شاملة لكل الاخر
 وكونها احسنها بحيث يتم في كل يوم بليلة وكانت منطقة اظهر المناطق كذا ذكره
 وهو يعينها اظهر المناطق كذا ذكره وهو يعينها اظهر المناطق لانها اظهر جميع
 الدوائر العظمى وكانه عند على ظهور ان المناطق اظهر من غيرها من الدوائر العظمى
 امور فوضعية بخلاف المناطق فيكون تلك المنطقة اظهر من جميع الدوائر العظمى
 ونسبها معدل النهار ودائرة معدل النهار والاضافة الاولى فيها ما بينه وبين
 فلما لانها منطقة الفلك الاولى وقد يطلقون اسم الفلك على منطقة تجوز انما تدين

تسميته الخال باسم الخلق وخصه بالسمية بالمناطق دون باقي المدارات العظام
الحالة في الفلك لانها وجدت باعتبار خروج المعبر في معطوم الفلك تشبها بقلمك
المعبر كذا قالوا في الفلك ان يقال ان المهندسين لما اختلفوا في بيان هيئة الافلاك
بنسطها اذ هي كهيئة الايراد واليه من سموا افلاكها لقيامها مقامها فوجد انهم يسمون
المدارين بالحدود من جهة مركزها على مدارها ويحول مركز المدبر فلكا تسمى انها ليست بحالة
في فلك لانهم يسمونها مقام المدبر في ايراد البرهان وتسمى معدل النهار وداره الاستواء
والاعتدال ايضا لتعادل الليل والنهار في جميع البقاع يتولى البقعتين اللتين تحت
القطبين عند كون الشمس عليها لتعادل ليل كل كوكب ونهاره عند كونها على افق
المعدل كونه اعظمه من نصف بالافق الا في عرض شعيرين فانها منطبق على افقها فاذا
كان الكوكب عليها فاعادته يتساوى قوس النهار وقوس الليل بحسب المحر وهذا في بيان
وجه التسمية اولى مما قبل من انها تسمى بها لتساوي الليل والنهار ليعلم ان مدارها
نحوها كما لا يخفى قال صاحب الصفة اذا وصلت الشمس النهار عند الظهور كان ليلتها
وان وصلت ليلتها عند الغروب كان نهاره كليله وذلك لان كل مدارين متساويين بعد
عن المعدل كان قوس نهار واحد قوس ليل الاخر والعكس فاذا وصلت ليلتها في عرضها
كافي نصف النهار مثلا استمتع تساويهما كون قوس النهار حج من قطبي مدارين احدهما
في الاخر جنوب فيستحيل ان يوجد ليل مقدرة على التحول او من عرضها مساوية ذلك
النهار وقال الخفيف الشريف في الحاشية هذا تدقيق في اعتبار التساوي لان الارض
عق تقاربت ما لو وضع ما ذكره ان الشمس كلما كانت اقرب الى الارض كانت حركتها الثابتة
ابطا فلا يمكن ان يقطع القوسين المتساويين عن جنوبي الاعتدال في زمانين متساويين
فالقوس التي قطعها الشمس في الليل المقدرة على التحول لا تساوي التي قطعها في النهار
والعكس فذلك بخلاف قوس النهار وقوس الليل وان اتفق التحول عند الطول والغروب

وفيلوا اتفق عند الطول او الغروب وكان الاقرب في اجد الاعتدالين لا تنفع ذلك
التساوي واثبت في تساوي الليل والنهار تحقيقا فان الشمس تطلع القوسين المتساويين
البعد عن الارض في زمانين متساويين فعلى زمانها بطول قوس من ان اوج الشمس في الجوز
وهو ثابت لا يمكن ان يتساوى الليل والنهار اصلا في غير خط الاستواء والقول يمكن ان
ينفع التحول في قرب الطول والغروب على وجه من تنفع التساوي الكاويل بن قوس
النهار وقوس الليل بسبب اختلاف المدارين بالتفاوت والاصل بسبب اختلاف
حركة الشمس والغروب والبعد عن الارض فتساوى الليل والنهار تحقيقا غير ان
يكون الاقرب في اجد الاعتدالين ولما ان ذلك في اي عرض يمكن ان ينفع فيحتاج الى
حساب كثير لا يناسب المقام ويسمى قطباها قطبي الحركة الاولى بحركة الكوكب في مداره
البومية وقطبي معدل النهار وداره الاعتدال الى اخر اسماءها وقطبي العالم لان
العالم يحتمل في هو الفلك الاعلى ولما في ضلوعه احداهما ثبات وهو الذي في جهة
بنات نعش قريب من كوكب جدي والاخر جنوب في وهو الذي في مقابلة الثامنة
الجمعة الاولى في الشمال لانها عن شمال المتوجه الى المشرق كذا في النهار تفضل هذا
مكون الكمال كبر الشين كالمعدل المتداول على السنة القويم والاشبه انه يفتح الشين
قوس الشمال بالغني في اصل اللغة مخرج تسمى من هذه الجهة فسميت به بوجوه
كان الجنوبي بالغني رجب تعبط من تلك الجهة فسميت به بوجوه واجزاءها اولا
لان الزمان مقدرا ولا يحركها اي بعدو كمال بها كما يقال الساعة المستوية خصة
عشر حرامين المعدل يعني انها تم اذا تحرك المعدل ذلك المقدار وانما قال لان
قد سطر بالفتحة ثمة مثلا يعني انها تم اذا امتلأت الفتحة ماء لكن بسبب ان
استلامها ثمة انما يكون اذا تحرك المعدل المقدار المذكور وكذا باقي آلات الساعة
اولا في الحركة التي على اجزاء منقطعة الحركة الاولى والى الحركات التي من شأنها تقدير

الزمنية وعاصلة ان الزمان ينبغي ان يتقدم بحركة دائرية فاول حركته لا حركته هي
 الحركة اليومية فالزمان متقدم لا يتقدم انما هي تامة فاول حركتها لا حركتها هي
 وقيل لان تلك الاجزاء باعتبار الحركة سبب الوجود الزمان فيكون اطلاق الاسم المست
 على السبب وقيل لان الزمان مقدار الحركة اليومية للمطابقة لذلك الاجزاء فيكون الزمان
 حاصلا فاطلق اسم الحاصل على ما يتقدم بحركته ولا يتقدم ان يتقدم كلام المدق على هذا
 بحمله على القلب فاما جعل الزمان مقدارا تلك الحركة لانه يتقدم بحركته لا يتقدم
 كما يقال فلهذا الحركة في ساعة وذلك في ساعتين فينبغي ان يكون مقدارا لاسرها لان
 انما حركات مقدارها في زمانه اقل فان هذه الزمان بمعنى سرعة الحركة ووجه الممكن
 ان يتقدم بها الحركات كلها لان الاكبر يتقدم بالاضغر من غير عكس فيقال هذا الزمان
 كذا اصبعها وتلك الحركة انما هي الزمان مقدارها هو يتقدم بتلك الحركة اولاً
 بالذات وتأثير الحركات ثابتاً بالعرض فان قبل هذا بنا في تقدير الزمان بالحركة
 كما ذكر في الكتاب قلنا الحركة تقدمها الزمان من كانت الحركة حقيقتها عليه والزمان
 ظاهره في الزمان تقدمها بالحركة من كان الامر عنده على عكس ذلك فيحتمل ان
 يكون تسبقها زماناً ثابتاً على ما ذهب اليه البعض من ان الزمان عبارة عن نفس حركته
 الفلك الاعظم فيكون من سميت المحرك باسم الحاصل وكل نقطة يفرض على الفلك الاعظم
 اي على سطحه الا على بقية كلمة على سوي ما على المنطقة والقطبين فهو نفس حركتها
 اليومية دائرية مؤثرة لمعدل النهار ولما تأمل على القطبين فلا يتحرك في تلك المنطقة
 فعلى تلك الحركة نفس معدل النهار وهذه الدوائر المؤثرة للمعدل متساوية في
 متحدة واما حصة الفلك الاعظم لان المعدل في المدارات اليومية
 فيه حقيقة فلو قيل المراد مطلق الافلاك التي مركزها مركز العالم لم يبعد لانها
 مفروض فيها ايضا وذلك لان الخط الخارج من مركز العالم الى نقطة من سطح الفلك

الاعلى غير قطبيه يقطع سطح باقي الافلاك على نقاط متحدة فلهذا الحركة الافلاك
 المذكورة بالحركة اليومية دورية تامة حصل من كل منها دائرة هي محاذية ذلك القطب
 حصلت على سطح الفلك الاعظم وكلام المدق حيث قال بعد هذا وتقاطع معدل النهار في
 جميع الافلاك التي تتحرك بالحركة من مؤثر يدنا ذكرنا ان يتبع جميعها اي الدوائر المؤثرة او
 هي والمعدل في المدارات اليومية لانها في قسم في تغير واحد تقريباً لا اختلاف في الشمس
 كل يوم من واحد الى الخرى منها كما قال الحق في الشرب فانه يصلح وجهها التسمية مدارات
 اسماء البروج فقط لان يقال ثبتت البواقي بها تسبقها لها في منطقة الحركة الثانية
 البطيئة وجميع نقاطها اي وهي ثمانية الدوائر العظام وهو مبتدأ ما بعده خبرها والجملة
 عطفت على الجملة في له اظهر الدوائر العظمى منطقة الحركة الاولى فليس من عطفها لمدى
 على المدة لفساد المعنى فتبقى منطقة البروج ودائرة او سطح البروج لمؤثرها وانما لها
 وفلك البروج تتحرك اذ مؤثر دائرة البروج لتسميتها او عليها وطريقة الشمس وتتحركها
 والدائرة الشمسية لتحرك الشمس وانما في سطحها وقطبها قطبي البروج وقطبي الحركة
 الثانية الى الخرى ما ذكرنا من اسمائها المتعددة في الاخرى في على قياس ما عرفت
 وهي تقاطع معدل النهار في جميع الافلاك التي تتحرك بالحركة من على زوايا متساوية يصنع
 اذا فرضت معدل النهار ومنطقة البروج فاطعتين كوة العالم حدثت في وسط كل واحد
 من الفلك الثامن والافلاك المسئلة دائرتان عظيمتان بالنسبة الى ذلك الفلك الاخرى
 لتجميع مركز العالم احداهما في سطح معدل النهار والاخرى في سطح منطقة البروج وهذا
 متقاطعتان على مركزا باخر فانه اذا تقاطعا على قوس البروج كل منهما بقطب الاخرى كما
 في الباب الاول وهو محال لان البعدين قطبيهما اقل من اربع واما معدل الافلاك التي تتحرك
 بالحركة من الخرج الفلك الاعلى او منطقة الحركة الثانية لا يقطع معدل النهار التي في
 سطح الفلك الاعلى الا اذا فرضت فاطعتين كوة العالم وانما يعلم ان معدل النهار التي في

انما يحدث في سطح تافى الافلاك لانها تحدث في سطح الفلك الاعلى بسبب الحركة الدائرية
 وثلاث الحركات شاملة في الافلاك فينبغي ان يحدث فيها ايضا وكذا الكلام في منطقة
 البروج ولا فرق في ذلك بين الحركة الذاتية والعرضية او ليجز الخواارج والنداء
 ايضا اذ المتحرك بالحركة من هي الافلاك التي تتحرك بها على وجهه يكونان متساويين عند
 مركزها وتظهر ان الخواارج والنداء يتحركان بالحركتين على الوجه المذكور وفيه بالخط
 الى جانب الحركتين اجزاء المتساوية لا افلاك على حدة وفيه الاحتمال من ان الدوائر
 واما عن الخواارج فلان حدوث الدائرتين في سطوحها الاكبر على وجهه يكون تقاطعا
 متقابلاين كما لا يخفى ويحدث بين المثلثين في جميع الافلاك المذكورة مقاطعان
 متقابلاين لانهما متماثلان متزوجة كونهما عظيمين كما مر في الباب الاول فيقع نصف
 منها في شمال المعدل ونصف آخر في جنوبه فسمان ينطبقا اعتدال الماس من الكوكب
 اذا وصل الى احد اعتدال ليلة ونهار الى استويا في المقدار والشمس لازم هذه
 المنطقة لانهم واحدوا بل ذات الحلقى ان الكواكب تنقطع ابعادها بحركاتها عن مدار
 الشمس ومدار الشمس عظمته كما سنبينه فيكون في سطح منطقة البروج لا في سطح
 دائرة موازية لها الا لا يكون عظيمتان متوازيتان في كوة واعلم انه قد اضطرب كلام
 القوم في هذا المقام فتارة يقولون ان منطقة البروج منطقة الفلك الثامن ووجه
 لا يحسن للاستدلال على انها عظمته اذ منطقة الكوة لا تكون الا عظمته وتارة يقولون
 انها دائرة تحدث في سطح الفلك الاعلى من قوس سطح الدائرة التي ترسمها مركز الشمس
 حركتها خارجها قاطعا للعالم ووجه لا معنى للاستدلال على ان الشمس تلازم هذه الدائرة
 فقبول الاستدلال على كون منطقة الفلك الثامن عظمته انما هو بالحقيقة
 على انها لو فرضت قاطعة للعالم احدثت في سطح الفلك الاعلى دائرة عظمته اذ كونه
 عظمته في الفلك الثامن لا يستلزم ذلك لحي ان تقارير كروي الفلكين والاستدلال

على ان الشمس تلازم سطح منطقة البروج انما هو بالحقيقة على ان دائرة البروج هي
 المنطقة من حركتها مركز الشمس لا على ان الشمس تتحرك دائما في سطحها او هو من غير
 الاكبر كون انها منطقة الفلك الثامن والتحقيق ان منطقة البروج ودائرة البروج دائرة
 او سطح البروج قد يطلق على منطقة الفلك الثامن لان البروج قد اعتبرت اولا على وجه
 تخصص باسم منطقة الحركة الثانية ونطاقها هو الفلك الثامن هو المسمى
 بفلك البروج والحركة الثانية مستندة اليه قطعاً ويحتاج الى الاستدلال على انها
 عظمته وقد يطلق على الدائرة المتبادلة في الفلك الاعلى من قوس مدار مركز الشمس بحركتها
 الخاصة قاطعة للعالم فان البروج متروضة بالحقيقة على الفلك الاعلى ويحتاج
 بانتم الدائرة الشمسية وطريقة الشمس ويحتاج الى الاستدلال على انها
 عظمته كما يحتاج الى الاستدلال على انها في سطح منطقة الفلك الثامن ولا يحتاج الى
 الاستدلال على ان الشمس تلازم سطحها وقد يطلق كل من الاسماء المختصة بسطح
 المعنيين على الآخر لانها في سطح واحد وكلام المعنى انه امر المعنى الاول تحت قال و
 تقاطع معدلا النهار في جميع الافلاك التي تتحرك بالحركتين اذا المسار منه ان المعدل
 وذلك الدائرة منطقة الحركتين مع انه لو كان للمدار المعنى الثاني لم يحتاج الى الخواارج الفلك
 الاعلى كما مر وقد حمله الشارحون على المعنى الثاني فزعموا انه ان الفصل معقود بيان
 الدوائر المفروضة على الفلك الاعلى ولا ضرورة فيه كما اشار اليه في اول الفصل فمر
 استدلالا على ان منطقة البروج عظمته بوجهين احدهما انهم استدلالوا الشمس على ان
 تباعدوا عن القطب الطول تقاربها منه فوجدوا اجدها في الخالين من المدار الذي
 يتساوى زمان ظهورها وخفاها عظمته مساويين وذلك المدار عظمته لشخصه
 بالافق المائلة التي هي عظمته بناء على الارض في الوسط وهي غير متارة بقطبي ذلك
 المدار وقد ثبت في الاكبر ان العظمه الغير المارة بقطبي صغيرة لا نصف تلك الصغيرة

هذا هو ما قاله الشمس والشمس
 من انهم صنفوا صنفين
 واحد من الشمال والآخر
 من الجنوب
 والشمس
 والشمس

فان المدار المذكور لا يكون صغيرا ولا سواي فعد مداري الشمس في الحالين عنه
يكونان متساويين لما مر في الباب الاول وظاهرهما ما ساه الدائرة الشمسية على
المتبادل الاول ما ساه في جانب واحد من الاقني لا يكون لها طول غير ذي ضرورة ان
المتقطعين المتقابلين منها اقني الغائبين يكونان في جانب واحد من الاقني فيكون
في تلك الجانب علم كمن عظمية فلنفر من عظمية تماس احد المدارين على احدى الغائتين
في تماس مدار آخر على التبادل سواي وان كان ذلك المدار السادس من ثمانية
اكثر او اقل وسواء كان مداري الغائبين بلز كان يقع في كوة ثلاث هذه واثبات
متوزية وهذا حال السادس من اولي ذلك الكتاب في تطبيق تلك العظمية المفروضة
على الدائرة الشمسية وفيه المطلوب هذا ما ذكره الشارحون مع زيادة توضيح في
وهو لا يتم الا بعد بيان مقدار من احد هاتين مداري الغائبين مما ساه الدائرة الشمسية
اذ تماسها غير بدعي وثانيتهما ان العظمية المفروضة المساه لاحد المدارين انما ساه
المدار الآخر على نقطة مما ساه الدائرة الشمسية بلز انطبق الدائرة الشمسية على
العظمية المفروضة اذ ما فرغ ان يقول ان العظمية المفروضة تماس المدار الآخر على نقطة
والدائرة الشمسية تماسه على نقطة اخرى اما بيان الاول فهو ان عظمية مركز
المعدل وقطب الدائرة الشمسية وهي المارة بالاقطاب الاربعة فهي ترضية البعد بينهما
كما مر في اول الكتاب فالدائرة الشمسية ومدار احدى الغائتين يقطعان المارة بالاقطاب
على نقطة واحدة واخطاب المدار الشمسية والمدارة كلها على المارة بالاقطاب فيها
تماسان الثالث من ثمانية اكرنا وذا وسوس وهو المطلوب واما بيان الثانية فهو
ان العظمية المفروضة اذا تماس احد المدارين على احدى الغائتين والمارة بالاقطاب تماس
بتلك النقطة ويقطب المدار فهي تمر بقطب العظمية المفروضة ايضا والخامس من تلك
المقالة ولما كانت حارة بالاقطاب العظمية المفروضة والمدارين مرتين بنقطة تماس العظمية

مدار العظمية او الشمس في
سواء كان مداري الشمس في
اخرى مساه في مداري
الشمس في مداري
الاقطاب

المفروضة مع المدار الاخر الرابع من تلك المقالة ولا شك ان المارة بالاقطاب تقطع المدار
الاخر على نقطتين متقابلتين يكون احدهما نقطة تماس مع الدائرة الشمسية والاخرى
نقطة تماس مع العظمية المفروضة وبعد نقطة التماس عن المعدل بقدر الميل الكلي
فاذن قد قطعت هذه العظمية المفروضة المارة بالاقطاب على نقطتين هاتين هما
بقدر ضعف الميل الكلي وهو مجموع العظمية المفروضة تماس المدار الآخر على نقطة تماس
مع الدائرة الشمسية وهو المطلوب ولما كان هذا البرهان على الوجه المذكور لا يتم الا بالافتراض
قد بعضه فافعل هذا البرهان بوجه آخر في غاية الحسن ولاختصار وهو ان اذا افترضنا
بعد الغائتين عن المدار الذي يتساوى زمانا ظهوره وخفايه اعني المعدل فصل بين
الغائتين ومركز المعدل بخطين مستقيمين فيحصل عند مركز الغائتين هذين الخطين
وهن قطر المعدل الذي هو الفصل المشترك بين المعدل والمارة بالاقطاب او بنات
متقابلتين متساويتان لتساوي قوسيهما اعني غائتي البعدين فان الخطان المستقيمان
المذكوران متصلان على الاستقامة على تماثلين من اولي الاصل فان هذا الخط
المستقيم المركب من الخطين المستقيمين المذكورين هو المارة في سطح الدائرة الشمسية
يكون وهذا السطح ضرورة وهو مدار مركز المعدل فسطح الدائرة الشمسية يتم يكون
مارب مركز المعدل يكون عظمية وهو المطلوب وثانيهما ان الاقني المارة بنصف دائرة
البروج وهي متحركة قد مر او طول في الشكل الاخير من الحركة المتحركة انه اذا كانت
دارق ثابتة على كوة فقطع دائرة اخرى من الكوة المتحركة على كوة بنصفين فلكل
منهما مارة بقطب الكوة ولا قائم على محورها فان كل منهما عظمية وظان الاقني المائل
ومنتطقة البروج لا يمران بقطب المعدل ولا يؤولان على محور فكونا عظميتين في
نظر لان انصاف اربعة البروج بالاقني انما مر بان يحصل كوكبان بعد مطلع احدهما
عن نقطة الجنوب او الشمال كعد مغربا لآخر عن نظير تلك النقطة فيكون طويلا كل منهما

لغروب آخر فكون نصف منقط البروج ظاهر ونصفه اخفى لكن لا يوجد مثل هذا
 الكوكبين في الثوابت ولا في السيارت كذا في النصفه واقول ان ظل الشمس عند طلوعها
 في اليوم الذي يكون فيه في الغاية الاخرى احدى الغايتين يطابق ظلها عند غروبها
 في اليوم الذي يكون فيه في الغاية الاخرى على خط واحد مستقيم ولا شك ان الظل عند
 الطلوع والغروب يكون على استقامة شعاع الشمس والشعاع اذا خرج عنها بالاستقامة
 على سمت مركز دائرة الشمس على جزء النظر لوضوحها من قايرونها كغير ذلك من القل
 الكائفة للشمس فندفع دائرة شعاعها فندفع نصف تلك الدائرة فيكون ذلك في
 النصفه وهذا الوجه على ما ذكرنا يدل على ان الدائرة الشمسية عظيمة جدا في ما ذكرنا اليوم
 فانه لو قدر لدل على ان منقطه الشمس عظيمة لاحت في الدائرة الشمسية عظيمة لا يهمل
 في بيان المطلوب ان يقال ان بعد طلوع الشمس في احدى البؤتين المذكورتين عن
 مطلع الاعتدال كمقدار معين في اليوم الاخر عن مغرب الاعتدال على السيارت والعكس
 ولا شك ان الاقرب من نصف مطلع الاعتدال ومغربه اذهما تقاطعا للمعدل و
 الاقرب العظيمين كما ذكرنا في نصف الاقرب مطلع الشمس في احد البؤتين ومغربه
 في اليوم الاخر اية بل الدائرة الشمسية المارة بهما فتكون عظيمة اذ العظيمة لا تقص
 الا بمثلها وهو المطلوب فان تقاطع الذي اذ الجاوزه الشمس صارت شماله عن
 معدل النهار مسمى اي اعتدال مسمى بحصول المربع عند وصول الشمس اليه في
 اكثر العمود والاخرى مسمى اي التقاطع الاخر عند الاخرى في حصول الحرف في
 اكثر المعنوية عند حلول الشمس فيه والتعبير بالاكس بانه على ان في خط الاستواء
 وقا يقرب منه يحصل الصنف عند وصول الشمس الى كل منهما وفي الاقرب الجنتين في
 الاول خرب في الاخرى مسمى وغاية البعد بين المنقطتين هي البعد بين قطبيهما اللذين
 في جهة واحدة من الجانب الاقرب كما نناه في الباب الاول ويسمى المسار الجنتين والميل الى اعظم

لان كل واحد من ميل في الاخر اذ اصغر منه ومنزل له جزء منه فهو منسوب الى الكثر
 نسبة الشيء الى وصفه او يقول انما كان اعظم الميول فكان ميل لكل المعدل والباقي
 يقول الاجزاء كما نسبت اليه فتحت النسبة ويجوز ان يكون النسبة للباب العز كما في
 قولهم اخبرني فتوهم دائرة عظيمة ثم الاقطاب لا بد من فان تاود وسوس بين
 في الحادي والعشرين من اول الاكوان كل نقطتين على سطح كرة يمكن ان يمر بهما عظمه
 فاذا يمكن ان يمر من عظمه بمثل القطبين الشماليين مثلا ولا ان كل عظيمة تمر بنقطتين
 متقابلتين فلك العظيمة تمر بالقطبين الجنتين بين اية وهو المطلوب وبشيء هذا
 الاسم اي المارة بالاقطاب لا بد من وهي ثالثة النظام وهي تقوم على كل واحد من
 المنقطتين على زوايا قائمة لمروهما بقطبيهما كما في الباب الاول ويكون قطبا هما
 نقطتي الاعتدالين لانها لقيتا هما على المنقطتين بحيث ان يمر بقطبيهما المارة في الباب
 الاول اية فتكون قطبا هما نقطتين مشتركين بين المنقطتين وهما بقطب الاعتدالين
 ويمر بنقطتين من فلك البروج عندهما قارة الميل بفلك البروج عند معدل النهار
 ونقطتين من معدل النهار عندهما قارة الميل لمعدل النهار عن فلك البروج
 وقامت برهان في الباب الاول ربيع المنطقة بهما اي بهاتين النقطتين لانها عظمه
 بالاعتدالين اللذين هما تقاطعا للمنقطتين وكل نصف منهما نصف بالمادة
 بالاقطاب لما بين تاود وسوس في التاسع من ثمانية الاكوان العظيمة المارة
 باقطاب دائرتين متقاطعتين نصف كل قطعة منهما ويسميان نقطتي الانقلابين
 لانقال الزمان من فصل الى فصل عند وصول الشمس اليهما ولا تنقل المخرج من
 المعدل الى تقاريره وسمى نقطتا تقاطعها مع المعدل سطر في الانقلابين وقد
 بسميان اية بالانقلابين مخرج بذلك العلامة اما للتسمية او لانقال اجزاها
 من تباعد فلك البروج الى تقاربه وتجب ليجب تقاطعها مع منطقة البروج بطريق

الانقلابين في هذا الاصطلاح ما لا يصحح الموافقة حيث قال لا بد ان يكون الانقلاب
 بالانقلاب بغاية البعد بين المنطقتين فمن المعدل بالانقلابين ومن المنطقة
 نظيرتها ولا بد خطية المحقق الشريف في ترجمه عليه حيث قال الصحيح
ذلك السحاب صفيحة محمول الضيف عند وصول الشمس اليها في معظم العجالة
 فيبقى به شتوي محمول الشتاء عند حلول الشمس في باقي اكثر المعمورة وتترك
 بعضهم هذا التبدل على ان عند حلول الشمس في هذه النقطة في جميع المعمورة
 يكون شتاء وليس كذلك لان في جانب الجنوب ايضا عارة الى عرض سبعة عشر وفي
 ذلك العرض عند وصول الشمس الى تلك النقطة يحصل الصيف الا ان يقال لا
 اعتداد بها في الافاق الجنوبية الامس بالعكس في خط الاستواء وما يقرب منه
 كلها شتويان والقوس الواقعة من الدائرة المارة بالقطب لمرجة بين المنطقتين
 من الجانب الاقرب اوبين القطبين اللذين في جهة واحدة من الجانب الاقرب لهما
 متساويان كما ترى في الباب الاول هي الميل الكلي وتلك كونهما قبل ان غايه البعد بين المنطقتين
 تسمى ميل كلياً واما ههنا ان تلك الغايه انما هي قوس من الدائرة بالقطب في الممر
 التكرار ومقدارها يعرف بالوصد اعلم ان الظل المستوي للمقياس في نصف النهار ان
 كان في بعض الايام الى جانب الجنوب وفي بعضها الى جانب الشمال في البلد وتلك
 كان في جميع الايام الى احد الجانبين ولم يزل الظل في تمام النهار حتى المقياس في البلد
 ذو ظل واحد وان دار في دائرة ابره واذ اعرفت هذا فتقول ان كان البلد في اقليم مجمع
 اصغر لجنوبيه من الارض فاعانت الواقعة على نصف النهار مع اصغر الشمالية منها و
 فوجدت نصف الدود على الجنوب وان كان في اقليم واحد فوجدت نصف اعظم الارض
 على اصغرهما وان كان في اقليم ابره فاما ان يدور الظل حتى المقياس في اقليم واحد
 اعظم الارض فاعانت واكثر من يوم واحد من نصف سنه فوجدت جميع اعظم الارض

في النصف

في النصفين ويحصل نصف الماخوذ في الوجه الاربعه ونصف سنه فيحصل اعظم
 الارض فاعانت فالحصل في جميع القوس هو الميل الكلي ولو نقص اصغر الارض فاعانت في
 خط الاستواء عن الربع بقي الميل الكلي وبرهان ان المار بالارتفاع ههنا غايه الارتفاع
 كما ان المار في الشمس اذا كانت في احد الانقلابين وفي غايه الارتفاع كانت على المارة
 بالاعظم اكثر بمرجة ضرورية انطباقها على نصف النهار ولا شك ان القوس الواقعة
 من نصف النهار بين مداري الانقلابين ومعدل النهار من الجانب الاقرب بمقدار الميل
 الكلي سواء كان ذلك الانقلاب على نصف النهار او لا لان القوس الواقعة بين المدارين
 المتوازيين من اعظام المارة بالقطب تلك المتوازية متساوية بالعام من ثابته اكرنا
 ودون سويت ولذلك يكون القوس الواقعة من نصف النهار في الارض الواقعة
 بين الدوائر المتوازية من اعظام المارة بين مداري الانقلابين والاق في اقليم
 بقدر غايه ارتفاع ذلك المنقلب فاذا نقص مجموع الارتفاعين من نصف الدود
 في الصورة الاولى والاصغر من الاعظم في الثانية بقي قوس من المارة بالاعظم بين
 مداري الانقلابين وهو ضعف الميل الكلي فاذا انقص حصل المطلوب وفي الثالثة
 يكون مداري الانقلابين هما سائر الارتفاع واما احداهما من تحت والآخر من فوق فيكون
 غايه ارتفاع الانقلاب الظرف من المارة واقعة بين مداري الانقلابين لما ذكرنا
 وكل القوس بقدر ضعف ميل الكلي وفي الرابعة يكون تقاطع مداري الانقلابين
 مع نصف النهار فوق الارض والقوس الواقعة من نصف النهار من المارة بالاعظم
 داخل ذلك المدار انما هو بقدر ضعف تمام الميل الكلي فيكون تمام هذه القوس الى
 انقصت اثنى مجموع الارتفاعين بقدر ضعف الميل الكلي والباقي كما ذكرنا وفي
 الخامسة مداري الانقلابين موازيين لاقطبان المعدل عليه فيكون اعظم الارتفاعات
 بقدر الميل الكلي وفي خط الاستواء اصغر الارتفاعات في كلا الجانبين بقدر تمام

الميل الكلي فاذا انصرف عن الريح سقى الميل الكلي هكذا ينبغي ان يحقق هذا المقال في هذا المقام
 يقع لو اتفق حلول الشمس فيهما وروجا بدا برزخ نصف النهار معا وقد اتفق ذلك لكن
 هذا لا يصح لكون مركز الشمس في الساعات في الاقلين في غاية العلة وتماثلها ما يقع
 بينهما من قطب احداهما ومنطقة الاخرى اي تمام القوس التي هي الميل الكلي ما يقع من
 المازة بالاقطار لا رجة بين قطب المعدل ومنطقة البروج من الجانب الاخر باد
 بين قطب البروج والمعدل ايضا من الجانب الاخر بعد انفس الميل الكلي من الريح الذي
 هو شعور جزا يبقى تمامه من احد القطبين الى منطقه رجع وبما بين القطبين بعد
 الميل الكلي من القطب الاخر الى منطقة القطب الاول كون تمام الميل الكلي في ذلك هو
 منع نظيره تمام القوس في اول المار اعنته بشأينه اذ يحتاج البروج في احوال كثيرة
 وينقسم منطقة البروج بالتي عشر قسمين متساوية بان قسم كل واحد من الاربع المكونة
 بالاعتدالين والاقطارين ثلاثة اقسام متساوية واما السبب في قسمه هكذا
 فبما انهم يسمون الزمان الذي يتم فيه الفصول الاربعة سنة وجمدة ودرج واحد
 للشمس فيها والزمان الذي بين ظهور الشمس من شعاع الشمس شعرا او كل سنة
 اثنا عشر شهرا فربما هذا قسموا انذار الشمس على تلك العدة وكل شهر كامل الا ان
 يوما فلذا قسموا كل برزخ ثلاثين يوما فيتم عمل السبب ان هذه التسمية اسمها في الدائرة
 العظيمة تقسم بعظميتين اثنتين اربعا ونصف قطرهما استدارا اذ من بين
 الاربعة عشر من اربعة الاصول ان نصف القطر يساوي ربع المسدس فالشمس
 في البرزخ سهل في الدائرة فاذا حصل فيها اربعة ما وكذا الاخر من عند أطراف
 انقسمت بالتي عشر قسما متساوية وقيل الا ان كان اربعة وكل منها يكون اما معتدلا
 في خمسة او ناقصا عنه او زائجا عليه والبروج التي عشر فثبت هذا المقدم الى
 في البروج فالبروج الاول من كل سنة معتدلا والثاني ناقص عنه والثالث اكمل

شكلا ٦

زايد ٦

مثلا الحمل والعي الجوزة واليسر المعتدلين والاسد عليها تاحصين والقوس
 عليها زائدين وقسموها وقيل السبب هو ان القوس التي عليها التناقص لكن ذكر
 أبو الريحان في بعض كتبه ان الفترة وقعت في زمان هربس المالك ومن تقدمه من
 الملوك وكان تصور القوس في زمان بعده باريها بقرن خمسين سنة وبهمي كل قسم
 تسمية لها بروج العصر واسماؤها الاشياء عشر مشهور وهي تحمل والنور والسموات
 والسموات والاسد والعذراء والميزان والقمر والمريخ واليوري وسكب الماء والحيوت
 الخيول السبع والتكئين ايضا وهذه الاسماء المأخوذة من الصور قامة تسمية القوامين
 بالمجوزات والعذراء والسبله والمريخ بالقوس وسكب الماء بالذئب اطلاقا للعلوم
 ويسمى وجهها في الفصل الآتي فشاء الله قرآن السنة الاولى منها شمالية والسنة
 الجنوبية والثالثة الاولى ربعية والثانية صيفية والثالثة خريفية والاربعة
 شتوية وهي مأخوذة من صور ثوابت من كواكب وقعت وقت التسمية بهذا
 من الثوابت يعني ان اسم كل برزخ مأخوذ من صورة حدث في كواكب ثابتة منظومة
 متطوطة مؤهولة وقت تلك الكواكب وقت التسمية قريبة من ذلك البرزخ سواء
 كانت تمامها محاذية لذلك البرزخ او لا لانه يكون كذلك ابدا واذا انتقلت عن
 محاذاتها فاستقيم ان يسموها بغيرها يعني اذا انتقلت صورة من تلك الصور عن
 محاذها فربما جعلها في الفلك الاعلى بسبب تحرك الثوابت بالبرزخ اذ طبيعة
 كما انه لا يبق من صورة القوامين في برزخها في زمانا الا اقلها وبها حازان ليس
 ذلك البرزخ اما باسم الصورة المستقلة اليها او باسم آخر من الاسماء المناسبة له
 قال صاحب الحصة والاولى ان لا تغير ليا لا يتغير طابقه الارصاد وغيرها كما مر
 انه يتغير ذلك في ما يرى النظر ويستتبع الامر في الحساب والافلاك فربما اذا تغير
 تغير التسمية وقد قيل ان وقت ضبط آدم عليه السلام كان الزمان في قبة الاعتدال

النجم وهو الآن في الثانية والعشرين من الشهر فلو كان في آخر الجوزاء
 وهو الآن في الثانية والعشرين من الشهر فلو كان في آخر الجوزاء
 اجزاء منطقة البروج يسمى درجاً تشبهها بالدرج الشمسي فان الشمس المستقيمة فيها
 كل يوم اما بعد ما تقرب الى سمت الارض والبروج وانما يسط بالبعد عنها وانما
 ذكر العلامة من اجزاء سائر الدوائر يجوز ان لا يرد عليه ان اجزاء هذه الدوائر
 نسق انما هي لان معنى قوله فقط انها لا تسقى درجاً لانها لا تسقى باسم آخره
 وكل برج ثلاثون درجة اذ هي الحاروجة من قسمة ثلاثمائة وستين التي هي عدد
 اجزاء منطقة البروج على اثني عشر التي هي عدد البروج وكل نقطة عن جاني منطقة
 البروج يسوى قطبها بفعل مركزها الثانية دائرة سوية كانت الدوائر متحدة او
 مختلفة موازية لتلك البروج هي مدارها وان اردنا اعتبار هذه المدارات في
 سطح الفلك الاعلى كما تعتبر منطقة البروج فيه يخرج من مركز العالم خطاً ما في تلك
 النقطة المحيطة بالفلك الاعلى ومفروض تحركه على محيط مدارها في تلك البروج
 فيحصل مدارها في الفلك الاعلى لان فرضها قاطعة للعالم فيحصل التداوير في
 سطح الفلك الاعلى على ما قبل فانه لا يصح كما لا يخفى على المتأمل ويسمى الجميع بالمدار
 العرضية اذ كل نقطة اذا كانت عليها كوزن او عرض وقد سمي بالمدار العرضية
 لما نزلها الدائر مقدم بالقسمة اليها طول الكوكب واذا توجهت دائره تمر بمركز
 من تلك البروج الى الجوز كان هو كوكب ما وبقطبي مقدار النهار في دائرة الميل
 وهي الاجزاء من العظام المشهورة والمراد بفلك البروج محيط الدائرة الشمسية
 وانما قال في جزمه كان ليلته يومه ان الدائرة المارة باول الجوز لكونها ميل لبروج
 دائرة الميل والمراد بالكوكب هو ليس خط يخرج من مركز العالم ماراً بمركز الكوكب الى
 سطح الفلك الاعلى سواء كان في ذلك الخط على الدائرة الشمسية او لا وانما ما

الحق الشريف من ان المراد من مركز الكوكب فانه كان مع نظراً الى ابرة السهل المارة من
 ذلك الخط تمر بمركز الكوكب صرفة ان ذلك الخط في سطح دائرة الميل بسبب وقوع
 طرفه فيه لكنه لا يصح بالنظر الى ما سلف من ان القوس الواقعة بين الكوكب ومعدل
 النهار هي بعد ذلك الكوكب كما ان طرفه متغير والقوس الواقعة منها بين ذلك الجوز وبين
 معدل النهار من الجانية لا قرب من سبل ذلك الجوز عن المعدل كان الاستقامة منسوبة
 الى معدل النهار فيكون اجزاء منطقة البروج مائة عنده وهي من الميول الجزئية ان
 يكون ذلك الجوز احد المقلدين او متبعتها الذي هو فائدة الساعات بين المنطقتين في
 ميلها كما هو كل من هذه الميول يكون اقصر منه وهذا يسمى هذه الميول جزئية
 وانما لم يذكر هذا التبعيد اعتماداً على ما مر من تفسير الميل الكلي والواقعة بين
 الكوكب وبين معدل النهار من الجانية الذي اقرب منه لاسيما الجانية الاقرب على
 ما قبل لا تنقصه طاهر سبل الكوكب الذي يكون على نفس القطب هي بعد ذلك
 الكوكب عن معدل النهار خص بذلك الاسم للفرق مع انه لا يناسب المطلق للميل
 على بعد الكوكب لانه لا تناسب ظاهرة تتخلل بعد اجزاء البروج فان المنطقة كانت
 المعدل فقد مات بعض اجزائها عن تناسب ان نسب الميل الى اجزائها قد يسمى
 سبل الكوكب انما صرح بذلك العلامة وذلك انما هو على سبل التسمية وانما هما
 بعداً عن القطب اي تمام سبل الجوز هو بعد ذلك الجوز عن القطب الاقرب من
 الجانية الاقرب وتمام بعد الكوكب ان كان موجوداً هو بعد الكوكب عن القطب الاقرب
 من الجانية الاقرب وهذا لان من القطب الى منطقة ابدان يكون ربع النصف ثم انه
 قد يحتاج الى معرفة بعد نقطة المعدل النهار عن الكوكب في غير اجزاء منطقة البروج
 كنقطة سمت الارض وغيرها فلو حتم الكلام بحيث يشملها كان ان في العالم ان
 البعد بين الشبين هو اقل المسافات او متافز بينهما لا اقصر منها على اختلاف

العبدان من كارت الاشارة اليه في الباب الاول والقوم اطلقوا على القوس الواقعة
 بين نقطة ومحيط عظمية بشرط ان يكون اكثر من الربع من العظمية المادة بتلك
 النقطة وبقطب العظمية الاولى انها البعد بين تلك النقطة ومحيط العظمية
 الاولى انها البعد بين تلك النقطة والخط على بسيط الفلك يصل بينهما اقصر
 من تلك القوس وان كانت البعد بينهما بالحقيقة هو وتر تلك القوس فلهذا الخ
 في طرف الميل والبعد عن المعدل الى الدائرة المذكورة ولسانه عرض اسطر عظمية
 على قطب د و ا ب عظمية اخرى فمقطب الاولى فان كانت تلك النقطة على
 القطب كان البعد هو اقصى النقيض والى قوس من القوس يخرج منه الى اسطر
 كان مساويا له وان كانت نقطة اخرى كنقطة ه فخرج قوس ه ح وقول ان
 قطعة ا ب ه نصف دائرة قائمة على اسطر على قوائم لما تفرق
 الباب الاول وقد انقسمت على مختلفين اصغرهما ا ه
 فالخط المستقيم الخارج من ه الى ا اعني وتره اصغر
 من وتر ه ح بالشكل الاول من ثالثه ا ك و ا د و سوس فان كان
 قوس ه ح من عظمية كان اطول من قوس ا ه بقوة ثالثه ا ل و ا م و ا ن و ا ه ليست
 اعظم من النصف وان كانت من صغيرة فبالطريق الاولى لها اعظم من قوس من عظمية
 ثم ينقطي احد تلك القوس التي من العظمية ليست باعظم من النصف فالحدا
 الصغيرة اكثر من ابدال العظمية والطبع السليم يحكم بان كل خط منحنى غير جاري
 واقعا بين طرفيها اعظم منها فان لاحظ على بسيط الفلك بين تلك النقطة والعظمية
 اقصر من قوس البعد هو المطلوب وسط هذه الدائرة قطع سطح معدل النهار وكذا
 محيطها محيطها على ن و ا يا قائمة فترورها بمقطبها وقد مرها في الباب الاول وهذا
 نوعها دائرة من خارج من فلك البروج اي الدائرة السمتية اي جزء كان سوا كان

انه اذا جرت على قدر من هذه الدائرة
 على سطح الدائرة فكل واحد من
 النقطتين على هذه الخط مستقيم
 مع نقطه الخط مستقيم على
 من مع النقطتين او على الدائرة

بعد من

بعد من المعدل او لا او كوكب ما اي براس خط المذكور كما هو منقطعي فلك البروج فهي
 دائرة العرض وتسمى اربع الميل الثاني اربع وهي الخاضعة من العظام والقوس الواقعة
 منها بين ذلك الجزء وبين معدل النهار من بجانب الاقرب عرض ذلك الجزء من خط
 البروج عن معدل النهار وبالحقيقة هو عرض تقاطع الدائرة المذكورة والمعدل عن
 منطقة البروج لان العرض هو البعد عن منطقة البروج لكن المعدل لما كان أصلا
 مستقيما ينسب جزء اليه بالبعد والميل والعرض عنه فكانهم ارادوا ان يكون الميل
 الاول والثاني كلاهما بالنسبة الى شيء واحد ولما ان الجزء المذكور من منطقة
 البروج متعين دون التقاطع المذكور فذلك نسب العرض الى منطقة البروج
 لا الى المعدل على ما قيل فغنيه ان اجزاء معدل النهار ايضا يمكن تعيينها بان
 يقال الجزء الذي بعده عن الاعتدال كذا او عن الانقلاب كذا وكما يمكن معرفة الميل
 الثاني من اجزاء منطقة البروج بالحساب كما يمكن معرفة من اجزاء معدل النهار
 كما لا يخفى على من كماله الخاطئة بقوا بين اهل العمل ويمكن ان يقال ان عادة اهل العمل
 قد جرت بان يحصلوا تقاويم الكواكب عن اجزاء منطقة البروج او لا ومنها يحصلون
 اجزاء معدل النهار ثانيا فلذا يحكم بان الاولى متعينة دون الثانية وهذا قد سجد
 صاحب المواقيت القوس الواقعة من هذه الدائرة بين منطقة البروج والجزء
 الذي من المعدل الذي مرت به في بمر غير ذلك الجزء وهذا اصطلاح يوافق القياس
 ولا مشاحة في الاصطلاح كما في مشأله ما وقع في القائلون المشغولين هذه القوس
 سمع عرض معدل النهار والميل الثاني في كبره عليه خطه الجغوي الشريف في مصر
 وقد سمي التي يكون من دائرة الميل ميلا او لا لانه ميل اجزاء فلك البروج عن منطقة
 الحركة الاولى وهذه ميلا ثانيا لانه بازا الميل الاول ولا في الحقيقة ميل المعدل
 عن منطقة الحركة الثانية كما ذكرنا وينبغي ان يعلم ان المسألة اذا اطلق يراى بالميل الاول

وكذا في شبه الجيرة بعد ما عرض لها شبه الموت ولا نها بعد الجارة عن البصر
 الجانب الشمال الذي هو بسبب كثرة العوارض اشرف من الجنوب واذا مرت ست
 من دوائر العرض باول البروج الاثني عشر المفروضة على منطقة البروج فانه اذا مر
 هذه الدوائر باول ستة بروج فما ضرورة ثم باول البروج المقابلة لها لكونها
 عظاما ويكون احدها لاجل المارة بالقطب اربعة اذ هي ثم بالشرطان و
 الجدي قسم الفلك باثني عشر قسما ان كان المراد بدوائر العرض محيطها المراد
 سطح الفلك الاعلى وهو الاظهر وان كان سطوحها فالمراد بوجوهها في البروج
 كان اقسام المنطقة ايضا هي البروج ثم هذه البروج اربعة متساوية اما على الاول
 فكل بروج مركب من مثلين محيط بكل منهما نصف قسم من المنطقة ورجعا
 دور واقسام المنطقة والارباع متساوية واما على الثاني فلا بد محيط بكل قسم
 منها ثلاثة سطوح سطحان متساويان كل منهما نصف عرضية و سطح مستدير
 هو بروج سطحان ونصف العرضيات متساوية وكذا البروج السطحية فيلزم
 تساوي الاقسام وهو المطلوب كل قسم منها في العرض من القطب الى القطب وهو
 ما يدور ثمانون جزءا في الطول ثلاثون درجة والمراد بالطول هو الاستداد المرفوض
 او لا بالعرض المرفوض ما بينا وبالدرجة ما احاط به النصفان المتحدان القطبين
 المتجاوران من عرضيتين ما بين اولى درجة من المنطقة واخرها وكل ما يقع من
 الكواكب وغيرها في كل قسم منها يكون في ذلك البروج فان كان المراد بالبروج اقسام
 جرم الفلك الاعلى بما فيه فالمراد ان كان اقسام سطوحها فالمراد بالواقع في بروج هو
 راس خط فيه يخرج من مركز العالم ما اذا بذلك الواقع متصفا الى الفلك الاعلى فان وقع
 هذا الخط على احد القطبين فلا ينسب ذلك الواقع الى شيء من البروج على العمود
 وان وقع على احد العرضيات التت بنسب البرج الذي يردان منتقل البرج ومنطقة البرج

وهو في
 سطح
 الفلك
 الاعلى
 الذي
 هو
 البروج
 السطحية

ثم واسط البروج بالمعنى الثاني اقسام المنطقة الى كل واحد من المنطقتين اللذين هما
 من سطح البروج في العرض ربع دور وذلك يستلزم في كل واسط البروج يعني ذلك في
 الى واسط البروج واما قسمته بالفلك فكل من سطحها فخره العظام المذكورة خمس
 دوائر يتوهم على محيط الفلك ان كان المراد بدوائر محيطاتها او على جرم الفلك بما فيه
 ان كان المراد سطوحها ولا ينافي هذا التقدير قوله من غير ملاحظة السطحيات لان بعض
 اجزائها وان كان من السطحيات لكن بحاجتها الى ملاحظتها او على جرم الفلك بما
 ان كان المراد سطوحها وفي توهم هذه الدوائر كما لا يخفى ثلاث منها اشخاص باصلها
 وهي مقدار النهار في ذلك البروج والمارة بالقطب اربعة اما اوليان فلا هما
 منطقة الفلك الاعلى فلك البروج ولا يكون لكونه واحدة معينة المنطقة واحدة
 معينة واما الاخيرة فلانها مارة بربع نقاط متعينة فالمرت بها عظيمة اخرى
 لتقاطع القطبتين على اكثر من نقطتين وهو في المارة في الباب الاول ان كل عظمتين
 فيما بينهما وانما قسمة القاس على تلك النقاط فهي غاية البعد اذا لا يمكن القاس
 بين القطبتين في كوة واحدة قطعا واذا كان نوعا لهما اشخاص بلانها يتر على حب
 النقط المفروضة على الفلك وهما دوائر الميل ودائرة العرض فدرجت فيما تقدم الى الفلك
 والكواكب كليات تنحصر في الافراد فعلى هذا ينبغي ان يقال الثلاث الاولى انواع تنحصر
 في الاشخاص واما الاخيرات فغيره ان تحتها انواع تنحصر في الاشخاص الا اذا كان
 الكوكب على احد القطبين فانه متعدد اربعة سله او عرضه فان هلت المارة بالقطب داخله
 تحت دائرة الميل والعرض فلا حاجة الى افرادها بالذكر قلت قد اعتبر في مفهومها المورور
 تحت دائرة الميل او خطه مراد ميلها الاول والثاني وبعدها او عرضها ولم يعتبر ذلك في مفهومها
 بل اعتبر فيه المورور بالقطبين من غير ملاحظة معرفة جرم القطب وتعرضه فلهذا افرقت بالذكر
 واما ما ذكره المحقق الشريف في شرح الواقت من ان دائرة الميل اعم من المارة بالقطب

احترز به عن الصاعد الى الاربع او المندورة او الشمال الى الحائط الى الحضيض
 او الجنوب فانها بقياس الحركة الخاصة وتوضيح هذا الكلام ان الكوكب في الحركة
 الاولى اذا طلعت من الافق الى مكان الطلوع وغروب او جاوز التقاطع الاسفل للمدار
 مع نصف النهار او كان يديها الظهور يزداد ارتفاعه شيئا فشيئا الى ان يبلغ
 الاعلى للمدار مع نصف النهار وعند ذلك غاية ارتفاعه ثم ينقص ارتفاعه شيئا
 فشيئا الى ان يغرب او يبلغ التقاطع الاسفل وايضا الكوكب اذا غروب وجاوز التقاطع
 الاعلى للمدار مع نصف النهار بحث الارض يزداد انحطاطه شيئا فشيئا الى ان يبلغ
 التقاطع الاسفل ثم ينقص انحطاطه شيئا فشيئا الى ان يبلغ اوبلج التقاطع
 الاعلى وذلك لان مدار الكوكب مائل ان تقاطع الافق ولا على افق فقولنا ما مر
 نصف النهار يقطبي الافق والمدار نصفه كل من قطبي كرتين المقادير الافق التقاطع
 من ثمانية اكران واثنيون ويكون نصف النهار مارة بغاية البعد بينهما فقلنا
 الواقعة من نصف النهار بين المدار والافق هي اعظم من الارتفاعات التي كانت
 فوق الارض واعظم الانحطاطات ان كانت تحتها وظ ان كل جزء من قطب المدار
 اذ مر الى نصف النهار يكون القوس الواقعة بين المدار والافق من دائرة الارتفاع
 المارة بذلك الجزء اعظم مما هو البعد على الثاني يخرج مقطرة ماسة للمدار على
 تقاطعها الاسفل مع نصف النهار ان كان يديها الظهور وعلى تقاطعها الاعلى
 مع نصف النهار ان كان يديها الخفاء ونقول القسي الواقعة من دائرة الارتفاع يترن
 المقطرة والافق كلها مستقيمة بالتساوي من ثمانية اكران واثنيون ونصف النهار مارة
 بقطبي المدار المقطرة ونقطه التماس ونصفه كل من افق مارة بغاية البعد بينهما
 وبافق التماس على قوس مائة اذ في ذلك يقول من التقاطع الاسفل النصف النهار
 مع المدار الى التقاطع الاعلى على طول الحركة الاولى وهو النصف الشرقي يسمى النصف

كانه ان غلبت مائة اكران
 واثنيون من مداره
 نصف كوكبه من مداره

انما هو دوران مداره في كرتين
 حادتين على ارضه كانت افق
 المقطرة من القطب
 بين القطبين
 مستقيمة

الشمالي والمقبلي ان الكوكب يصعد من غايته الانحطاط الى غاية الارتفاع والنصف
 الاخر يعني الغربي يسمى النصف الحائط والنصف الآخر يسمى النصف الشرقي
 تتداد بناوة نصف النهار فيكون الماطع وان هذا التعريف لا يشمل نصف النهار لغرض
 تسعين الا شعوره ولا يهبطهم بل بالحركة الاولى بل تسعين المشرق والغرب ايام
 مائة في بعضهم بانها اعظمه قطبا فاطلع الاعتدالين ومغيبهما فلهذا عرفها صاحب
 التعريف بانها اعظمه مارة بقطبي الافق والمعدل بحيث تكون وقت نصف الكوكب في
 منتصف زمان ثابدين على غير فرق ويذكر عن غيره بان معناه اما ان يكون ان
 الكوكب الطالع والغارب في الجملة كلما وصل اليها يكون منتصف مابين طلوعه وفلا
 يصدق التعريف الاعلى نصف النهار خط الاستواء اذ في غير وصل اليها فليس الكوكب
 من ان يكون في النصف الا واحد منها وانها قد تكون عند الوصول اليها
 منتصف مابين الطلوع والغروب فصدق على دائرة كثيرة في عرض تسعين اذ وسو
 الكوكب الى النصف بواسطة اختلاف حركاتها تكون على دائرة مختلفة وانها لا يكون
 المنتصف الا وقت وصوله اليها فلا يصدق على نصف النهار اصلا اذ المريد بالمنتصف
 المنتصف الحسي وهو خط وكذا ان اريد به الحقيقي في غير عرض تسعين لان المنتصف
 الحقيقي قد يكون قبل الوصول الى نصف النهار وقد يكون بعده بسبب اختلاف
 الحركة الخاصة وقدر عرض تسعين يصدق على دائرة كثيرة اذ يكون المنتصف لكل
 من السيارتين في دائرة اخرى في الباقى قلائد الانفاق بينهما ولو خصص
 الكوكب بالنسب يصدق على دائرة كثيرة في عرض تسعين لان زمان وصولها الى
 المارة بالاقطاب انما يكون منتصفا حقيقة لو كان الاوج دائما في نقطة الاعتدال
 وليس كذلك واجب بان المراد بالكوكب هو الشمس وتختار المعنى الثاني وان الشعر
 يمتدح على اوج الشمس لا يمتدح على ما ذهبنا اليه بطليموس ويحتمل ان يكون منتصف زمان

البلد المعدل ان مرت تحت راس موضع لا يكون كغيره وان انطبقت على افق
 يكون له تمام عرض واعلم ان الافاق على ثلاثة اقسام ذو ظل وذو ظل واحد وذو
 ظلتين ابرك اعرفت فيما تقدم وطريق معرفة البلد في القسم الاول هو ان يحصل اصغر
 الان ارتفاعات في الجائدين ونقص تمام اعظم الاصغر من الميل الكلي او ينقص الميل
 الكلي من تمام اصغر الاصغر او ينقص اصغر الاصغر من اعظمها او نصف الباقي في
 الوجه الاخر نقطه يحصل في الوجه الثلاث عرض البلد ويزاد الميل الاعظم على اعظم
 الاصغر فيوجد تمام الحاصل الى نصف الدوائر على اصغر الاصغر فيحصل في الوجه
 تمام عرض البلد وان كان اصغر الان ارتفاعات في جائدين هذا القسم مساويا لاصغر هاتين
 جائدين في البلد اعرض له وفي القسم الثاني يزداد الميل الاعظم على تمام اعظم الان
 ان وجد او ينقص من تمام اصغر الان ارتفاعات او يجمع تمامها او نصف الحاصل في
 الوجه الاخر يحصل في الوجه الثلاث عرض البلد او ينقص الميل الاعظم من اعظم
 الان ارتفاعات او يزداد على اصغرهما يحصل تمام عرض البلد وفي القسم الثالث يزداد
 الميل الاعظم على تمام اصغر الان ارتفاعات المتقلب في جهة القطب المطروحة
 تمام الحاصل الى نصف الدوائر يزداد الميل الاعظم على تمام اعظم الان ارتفاعات يحصل
 عرض البلد او ينقص الميل الاعظم على اعظم الان ارتفاعات او ينقص اصغر الان ارتفاعات المتقلب
 القاع اعظمها او ينصف الباقي في الوجهين او من الميل الاعظم يسقط في الوجهين
 تمام عرض البلد فان لم يسقط في الوجه الاول ولا يكون المتقلب ارتفاع اصغر هاتين
 الوجهين الاخرين فالعرض تسعون والوجه العالم الذي يتالي في كل يوم هو ان يزداد في
 ميل درجة الشمس على غاية ارتفاعها ان كان الميل في جهة القطب الخفي او كان غاية
 الان ارتفاع في خلافها ولا ينقص منها ويوجد الفضل بين الحاصلين وبين الوجهين يحصل
 عرض البلد في الوجه الذي يحتاج الى معرفة الميل هو ان يجمع اعظم ارتفاعات كوكب

وان هو لا يقع الا في ارتفاعات
 تمام والوجهين المذكورين
 في القسم الثاني

ابدي الظهور مع اصغرهما ونصف المجيء يحصل عرض البلد ان لم يكن مداره مقاطعا
 لاول السموت وان كان مقاطعا لها فنقص الاصغر من الاعظم ونصف الباقي يحصل تمام
 عرض البلد والجهان على هذه الوجوه يظهر بادق تأمل خصوص الا ان خط ما قد متا في
 معرفة الميل الاعظم وارتفاع المشرق والمغرب وهي الثامنة من اعظم سمتها المروجه بها
 وهي الدائرة بقطبي الافق وقطبي نصف النهار في عرض تسعين لما بينهما نصف النهار
 لم تسعين تلك ايضا في افق الاستواء مطبق على المعدل في الدوائر وانها اما في افق
 المائل للمدار الذي بعده اقل من عرض البلد مقطوعا فوق الافق ان كان في جهته عرض البلد
 في الذي فتحه والذي بعده يساوي ويساوي على سمت الدائرة في الاول في يسوي مدار ذلك
 البلد على سمت التقدم في الثاني في الذي بعده اكثر لا يقطعها ولا ماتبها ولا انها ايضا
 بدلا خط الساعات ويكون قطعاها بقطبي تقاطع الافق ونصف النهار بمرورها
 بقطبي حاضرة ومرتورها بقطبيهما لسمان بقطبي الشمال والمغرب بقطبيها
 هاتين المحبتين وما لا يختلف حالهما على الجهة المنسوبة اليهما في جميع الارض الا
 في عرض تسعين بخلاف قطبي المشرق والمغرب فانها اضافتان فان مشرق كل نقطه على
 كرة الارض وهو مغرب النقطه المقاطعة لها وهي هذه الدائرة ايضا كما انما استقر في
 المشرق والمغرب دائرة اول السموت والدائرة التي لا سمت لها لان سمت مقدساتها ويكون
 الكوكب عند السموت اذا كان عليها وهذا اذا اخذت بدء السموت من بقطبي المشرق
 والمغرب كما هو المشهور فان اخذت من بقطبي الشمال والمغرب كاذب البتة البعض كان
 المسمى بهذا الاسم هو دائرة نصف النهار في سيجي معنى السموت في بحث دائرة الانقياد
 ان شاء الله تعالى وهذه الدوائر الثلاث الافق ونصف النهار واول السموت تقسم
 الفلك الى سطحين ثمانية اقسام متساوية ووصلات اضلاعها الرباع الدوائر المذكورة
 واربعه خفية فان الافق دائرة نصف النهار تحت افقان واول السموت ولما مرت

باقطارهما انقسم كل منهما بما درجة اقسام متساوية بالتاسع من ثمانية اكر وهذا التقسيم
 اول السمتين بالافق ونصف النهار بامدة اقسام متساوية فحصلت مثلثات ثمانية
 رؤوس اربعة منها سمت الرأس ورؤوس اربعة اخرى سمت القدم وقواعد الجميع ارباع
 الافق ولان اضلاع هذه المثلثات متساوية وزواياها قوائم يكون سطحها ايضا
 كذلك كما يظهر بتوهم التطبيق وقائمة وسط سماء الرقبة وهي السابعة من المقام
 وهو الدائرة بقطبها البروج ويقطع الافق فيكون على خطه السطحات وهما اربع ارباع
 بقطبها اربعة اعني بقطب الطالع والغالب وانما ثبت بذلك لمرورها على وسط ذلك
 البروج الذي يسمى سماء الرقبة واقليمها بسبب كثرة الكواكب المرئية فيه وبخفي ان
 قطب ذلك البروج اذا كان على سمت الرأس صدق التعريف على رؤوسه من جهة الرأس
 دائرة وسط سماء الرقبة تقع الدائرة نصف النهار كما اذا كان القطب على نصف النهار
 في غير من الاحوال ونصف الصغرين الظوا يخفى عن ذلك البروج اي منقطعتا
 بمتى في التاسع من ثمانية اكر ما وديوس من ان العظيمة الدائرة باقطبها المداير بين
 المتقاطعتين نصف كل قطعة منهما واما دائرة نصف النهار فمقسمة منطقة البروج
 كذلك اذا كان قطب البروج على نصف النهار للبروج وتقاطع الدائرة بالافق بالاربعة
 ونصف النهار وعلى الافق فان الافق تقسم الى ارباع بقطب البروج ونصف النهار يصير
 منطقة البروج ارباعا مما لا مر والبروج بالقسمة الاولى على ثمانية من كلامه
 الحق الشريف فيكون في صورتين ثمانية الاوتار والاربعة ارباع المذكورة في الاوتار
 في ثمانية كذا قاله الشافعي المذكور في كتاب الحكم ان جزءه والعاشر ان كان من ربع هو
 عاشر من ربع الطالع مسمى بالاقائمة سواء كان مابين الاوتار او على احوال ويسمى دائرة
 عرض اقليم الرقبة لما يسمى في اربعة وسط سماء الطالع وقائمة الخوا منطقة البروج
 على الافق ومما عاصا يجب للموافقة دائرة السمت في القوس الواقعة منها بين قطبها

البروج

البروج

البروج ودائرة الافق من جانب الاقرب منه وهي ارتفاع قطب الظل وانحطاط قطب
 الخفي او بين قطب الافق ومنطقة البروج من ذلك الجانب ايضا هي عرض اقليم الرقبة
 تشبها بالاقوس الواقعة بين قطب الافق والمعدل التي هي عرض البلد بالحقيقة
 هي قوس من تلك الدائرة بين سمت الرأس ومنطقة البروج من جانب الاقرب منه
 لكنها لما كانت متساوية للقوس التي منها بين سمت القدم ومنطقة البروج فيعلم
 قطب البروج وانحطاطه سمي كل منهما عرض اقليم الرقبة كما مر في عرض البلد وهذا
 العرض ويسمى العرض المحرك فذلك من نصف النهار وذلك عند موافقة قطب البروج
 اليه ويكون مقدار فضل ثابته عرض البلد والميل لا يغير ان كان الظاهر ان نصف
 النهار المنقلب الصغرى ومقدار مجموعها ان الظاهر ان المنقلب الشوى كذا في
 النهاية وهو غير شامل لجميع الافاق اذ في الافق الذي عرضه اكثر من تمام الميل لا يظم
 واهل من البروج يكون للمنقلب الصغرى على نصف النهار ارتفاعا وعند كونها في المنة
 الاعلى المحرك ما ذكره وانما اذا كان في الارتفاع الاسفل فيكون هذا العرض مقداره
 تمام عرض البلد وتمام الكلي وايضا اذا وا في قطب البروج الى سمت الرأس لا يكون في
 من المسكن ظاهر بل يكون احدهما على نقطة الشمال والاخر على نقطة الجنوب
 لا يقال لهذا العرض ان شمالي او جنوبي في الصور الاخرى سيما ان كان قطب البروج
 الظل في شمال او السموت والجنوبي واذا كان على الافق فلا عرض ولان هذا العرض
 لا ثبت على حاله فغيره في اي وقت يحتاج الى الحساب وله وجوه متعددة في بعضها
 ان تحصل فانه ارتفاع جزء العاشر من ميله بان نقص من تمام عرض البلد ان كان الميل
 في خلاف جهة العرض ويزاد عليه ان كان في جهة فان زاد على الربع نقص من نصف
 الدور يحصل غاية ارتفاعه ونقص جهتها في سن ونقص الجاصل على جيب بعد الجز
 العاشر من الطالع او الغارب ايها كان اقرب لخرج جيب تمام العرض والبرهان

بطلانية كسب العمل المبرهنه وقبارة الارتفاع وهي حاشية العظام لمحتبت بذلك لان قوس
الارتفاع يخذ منها وبالدايرة السميكة المستقيمة وهي التي تسمى نقطة بقرص على الفلك
او على سطح الفلك الاعلى ويقطع دائرة الافق اى سمت الارض وسمت القدم فان كانت تلك
النقطة على احد هاتين ان تبعد دايعة ارتفاعها فان كانت النقطة فوق الارض هذا
بينها وبين الافق من جانب الاقرب منه ارتفاعها وان كانت تحتها فهو اى ما بينهما وبين
الافق كذلك انحطاطها وان كانت على الافق فلا ارتفاع لها ولا انحطاط لها والارتفاع و
الانحطاط الحقيقة هو بعد تلك النقطة عن الافق وذلك البعد هو خط مستقيم
في سطح دائرة الارتفاع فصل بين تلك النقطة ومحيط الافق ان كان المراد بدائرة الافق
محيطها او مجموع خرج من تلك النقطة على سطح الافق ان كان المراد سطحها وهذا
ارتفاع النقطة وانحطاطها واما ارتفاع مركز الكوكب وانحطاطه فهو خط مستقيم
خارج من مركز الكوكب اما اصل الى محيط الافق في سطح دائرة الارتفاع او نحو ذلك
سطح الافق لكن القوم اصطلحوا على اخذ الارتفاع والانحطاط من الخطوط المرفوعة
على سطح الفلك الاعلى ولا يمكن فرض الخط المستقيم على سطحه من ان يكون في سطحه قوس
يصل بين تلك النقطة والافق اقص من قوس الارتفاع والانحطاط لما ذكرنا في بحث
دائرة الميل فلذلك اقامها اهل الصنائع مقام البعد ثم ان الارتفاع المسمى قد
نحس باسم الارتفاع ويسمى الفرق بين انحطاط هذا اصطلاح آخر مذكور في كثير من
كتب هذا الفن وقد اجرى المصطلح على هذا الاصطلاح في الباب الثاني كما وكذا
صاحب المواقيت حيث سمي القوس الواقعة من دائرة الارتفاع بين الافق والكوكب لذلك
فوق الارض من جانب المشرق ارتفاعه ومن جانب المغرب انحطاطه فلا بد من خطين
المحقق الشريف في شرحه والقاضي الروي في شرحه المختص وما بين هذه الدايعة ودائرة
اول السموت من دائرة الافق سمتها اى سمت تلك النقطة العلم ان مقياس الظل المستوي

لاكن فابا على سطح الافق على قوس السطح دائرة الارتفاع كما لا يخفى بحيث لو امكن
مازاة بغير المقياس ومركز الشمس في القزوة يكون الظل المستوي اى ايماعا على الفصل
المستوي بين دائرتي الارتفاع والافق بحيث لو اخرج هذا الظل على الاستقامة لم يكن
انتهى الى تقاطع محيطي دائرتي الارتفاع والافق وهذا سمت هذه النقطة في الفلك
على سمت الظل نقطتي سمت وانحطاط الوصل بينهما بخط السمت والسمت السميكة بذلك في
غير ما له ظل انما هي على سبيل التسمية ونحن نحصل في هذا البحث التقاطع الاقرب منها
الى نقطتي المطلوب ارتفاعها باسم النقطة السميكة فان كان الارتفاع شرقا فانقطعت
السميكة الى التقاطع الاقرب الى نقطة المشرق وان كان غربا فانقطعت الى التقاطع الاقرب
كان غايته الارتفاع فنقطة الشمال ان كان الكوكب في شمال اول السموت والارتفاع
الجواب وان كان على سمت الارض فاحدى نقطتي المشرق والمغرب والقوس الواقعة
من دائرة الافق بين النقطة السميكة وبين نقطة المشرق او المغرب من جانب الاقرب منه
هي سمت الارتفاع ثم نقول ان كان النقطة المطلوب ارتفاعها على قطب المعدل فدائرة
ارتفاعها دايمة مطبقة على نصف النهار والنقطة السميكة على نقطة الشمال
في الافاق الشمالية وقوس على نقطة الجنوب في الافاق الجنوبية وان لم يكن كذلك فان
كان مقدارها هو المعدل ففي خط الاستواء دائرة ارتفاعها انطبق على المعدل
السميكة قبل نصف النهار منطبقا على نقطة المشرق وبعدة على نقطة المغرب وان
لم يكن المذكر هو المعدل وكان ولم يكن الافق استوائيا فان لم يكن القسم الظل المذكر
اعظم من النصف فعند الطول يكون النقطة السميكة قريبة من نقطة المشرق وانقطعت
عليها وبعدة يتباع عنها الى نصف النهار فنطبق في الافاق الشمالية على نقطة
الجنوب وفي الجنوب على نقطة الشمال وبعدة يتقارب الى نقطة المغرب الى ان
تصير عند الغروب قريبة من نقطة المغرب ومنطقة ايماعا مثل ما كانت عند الطول

بالنسبة الى نقطة المشرق والى ان كان القسم اعظم من النصف وكان المدار بدوي
 الطور فاما ان يكون قاطعا لاقول السموت او مماسا له او لا هذا ولا ذلك فلهذا
 من الاقواس الارتفاع الاصغر يكون النقطة السموية بعد عن نقطة المشرق وبعد
 بتقاربها لثابتا اما في الصورة الاولى فالى ان ينطبق دائرة الارتفاع على اول
 السموت والنقطة السموية على نقطة المشرق فترتبعها وتباعدوا الى نقطة الجنوب
 الاقواس الشمالية والى نقطة الشمالية الاقواس الجنوبية الى ان ينطبق دائرة الارتفاع
 على نصف النهار والنقطة السموية على احدى نقطتي الشمال والجنوب بعد
 بتقارب النقطة المغرب وبعد المجاوزة عن اول السموت يتباعد عن نقطة المغرب الى
 زمان الوصول الى الاقواس الارتفاع الاصغر الى نقطة المشرق واما في الصورة الثانية
 فالى ان ينطبق دائرة الارتفاع على اول السموت والنقطة السموية على نقطة المشرق
 وجعل الكوكب سمت الارض صارت النقطة السموية نقطة المغرب دفعة اذا الكوكب
 لا يتجاوز عن اول السموت فاذا انزل الكوكب عن سمت الارض يتباعد النقطة السموية
 عن نقطة المغرب الى زمان الوصول الى الاقواس الارتفاع الاصغر وصارت نسبتها
 الى نقطة المغرب كما كانت اول الى نقطة المشرق واما في الصورة الثالثة فالى ان ياتي
 دائرة الارتفاع المدار وبعد يتباعد عن نقطة المشرق الى ان ينطبق دائرة الارتفاع
 على نصف النهار فيطبق النقطة السموية على نقطة الشمال في الاقواس الشمالية
 وعلى نقطة الجنوب في الاقواس الجنوبية فترتبعها الى نقطة المغرب الى ان مماس المدار
 الارتفاع ثانيا وبعد يتباعد عن نقطة المغرب الى زمان الوصول الى الاقواس الارتفاع
 الاصغر وجعل يصير بعد هاهنا نقطة المغرب كجدها عن نقطة المشرق وقت الصعود من
 الاقواس الارتفاع الاصغر والقطر اذا التقوا ما ذكرناه لا يخفى عليه مفر كقيمة انتقال
 نقطة سمت لاخطاط ولا معرفة زوايا السموت وارتفاعها مطلقا سواء انضمت

الى ان ينطبق دائرة الارتفاع
 على سطح اول السموت
 والنقطة السموية على
 نقطة المغرب

فيكون
 من الاقواس الارتفاع
 الاصغر يكون النقطة
 السموية بعد عن نقطة
 المشرق وبعد بتقاربها
 لثابتا اما في الصورة
 الاولى فالى ان ينطبق
 دائرة الارتفاع على اول
 السموت والنقطة السموية
 على نقطة المشرق
 فترتبعها وتباعدوا
 الى نقطة الجنوب
 الاقواس الشمالية
 والى نقطة الشمالية
 الاقواس الجنوبية
 الى ان ينطبق دائرة
 الارتفاع على نصف
 النهار والنقطة
 السموية على احدى
 نقطتي الشمال والجنوب
 بعد بتقارب النقطة
 المغرب وبعد
 المجاوزة عن اول
 السموت يتباعد عن
 نقطة المغرب الى
 زمان الوصول الى
 الاقواس الارتفاع
 الاصغر الى نقطة
 المشرق واما في
 الصورة الثانية فالى
 ان ينطبق دائرة
 الارتفاع على اول
 السموت والنقطة
 السموية على نقطة
 المشرق وجعل
 الكوكب سمت الارض
 صارت النقطة
 السموية نقطة
 المغرب دفعة اذا
 الكوكب لا يتجاوز
 عن اول السموت
 فاذا انزل الكوكب
 عن سمت الارض
 يتباعد النقطة
 السموية عن نقطة
 المغرب الى زمان
 الوصول الى الاقواس
 الارتفاع الاصغر
 وصارت نسبتها
 الى نقطة المغرب
 كما كانت اول الى
 نقطة المشرق
 واما في الصورة
 الثالثة فالى ان
 ياتي دائرة
 الارتفاع المدار
 وبعد يتباعد عن
 نقطة المشرق
 الى ان ينطبق
 دائرة الارتفاع
 على نصف النهار
 فيطبق النقطة
 السموية على
 نقطة الشمال
 في الاقواس
 الشمالية وعلى
 نقطة الجنوب
 في الاقواس
 الجنوبية فترتبعها
 الى نقطة
 المغرب الى ان
 مماس المدار
 الارتفاع
 ثانيا وبعد
 يتباعد عن
 نقطة المغرب
 الى زمان
 الوصول الى
 الاقواس
 الارتفاع
 الاصغر وجعل
 يصير بعد هاهنا
 نقطة المغرب
 كجدها عن
 نقطة المشرق
 وقت الصعود
 من الاقواس
 الارتفاع
 الاصغر والقطر
 اذا التقوا ما
 ذكرناه لا يخفى
 عليه مفر كقيمة
 انتقال نقطة
 سمت لاخطاط
 ولا معرفة زوايا
 السموت وارتفاعها
 مطلقا سواء
 انضمت

نقطة المشرق والمغرب كاهو المشهور او نقطتا الشمال والجنوب كاهو مذهب البعض
 وعرض تبين مستثنى من هذه الاحكام بعد نقطة المغرب والمشرق ونقطتي الشمال
 والجنوب هناك هكذا ينبغي ان يفصل هذا المقام من السموت شرقا وشمالا ومنه شرقا
 وجنوبا وكذا غربي شمالي وغربي جنوبي فلا تقدم ان الاقواس تنقسم بنقطتي الشمال والجنوب
 ونقطتي المشرق والمغرب ارباعا فالربع الذي بين نقطتي الشمال والمشرق شرقي شمالي
 ومقابل غربي جنوبي والذي بين نقطتي الجنوب والمشرق شرقي جنوبي ومقابل غربي
 شمالي ففي خط الاستواء ان كان المدار المعدل فلاحتمل ان كان المدار شمالا
 شمالي وجنوبيا جنوبي وفي الاقواس المائل ان لو كان القسم الظاهر من المدار اعظم من النصف
 فالسموت في خلاف جهة عرض البلد اما او يقطع من السموت الى الاقواس الارتفاع
 الاصغر الى الوصول الى السموت وبعد المجاوزة عنه ثانيا الى الوصول الى الاقواس الارتفاع
 الاصغر يكون السموت في جهة عرض البلد وبعد المجاوزة عنه ثانيا الى الوصول الى السموت
 يكون السموت في خلاف جهة عرض البلد وحكم القسم الخفي من المدار والمدار لا بد من الخطاط
 عكس هذا فالحاصل ان النقطة المطروقة او الخطاطها ان كانت في شمال اول السموت
 فالسموت شمالي وان كانت في جنوبها فالسموت جنوبي وان كان الارتفاع لاخطاط
 شرقيا فالسموت شرقي وان كان غربيا فهو غربي وهي متحد بدائرة نصف النهار اذا كان
 الكوكب في منتصف زمان ظهوره وخفايه الاولى ان يقال وهي متحد بدائرة نصف
 النهار اذا كان الكوكب عليها ولم يكن على قطب الاقواس لئلا ما اذا كان الكوكب ابدى
 الظهور او الخفاء لا معنى له لاصناف زمان الظهور والخفاء فخرج ما اذا كان
 على مدار ما يقابل الاقواس فان هذا المدار في خط الاستواء هو المعدل ودائرة الارتفاع
 متحد بها عتاد الكوكب عليها والاقواس المائل ما من اول السموت على سمت الارض ان كان
 في جهة القطب الطاووسم القدم ان كان في جهة القطب الخفي فاذا وصل الكوكب الى

انما خط الاستواء ان كان
 المدار على السموت
 والاقواس المائل ما من
 اول السموت على سمت
 الارض ان كان في
 جهة القطب الطاووسم
 القدم ان كان في
 جهة القطب الخفي
 فاذا وصل الكوكب الى

احدهما متحد دائرة الارتفاع باقل السموت كما مر وان امكن اعتبار اتحادها بنصفها
 لكن في بعد ذلك الكوكب على هذا التعديل كون بقية احد جانبي اول السموت وقيل الوصول
 الى اول السموت متساوية اربع ارتفاعات بخطه فخطه من اول السموت فاذ بلغ الى اول
 السموت وانطبقت عليه فلا معنى لارتفاعها وانطبقتا على نصف النهار فقدر في غير
 هذه الصورة متحد نصف النهار كما بلغ الكوكب اليها فخطه يذكرا ان ما ذكره المحقق
 من انهما متحدان في مروة مرتين وحيث يكون من جهة اليسار على الخطه ويدارة اول السموت
 اذا كان عديم السموت فان الكوكب انما يكون عديم السموت اذا كان على اول السموت ويدارة
 سما الروية اذا كان على جميع الطالع اي يكون ما بين دائرة السموت ودائرة الطالع ربع الدقة
 واذا تعدت منطقة البروج بالافق انحدرت وسط سما الروية نصف النهار كما ذكرنا فاما
 تقدم فالكوكب اذا كان عليها اتحدت دائرة ارتفاعها بوسط سما الروية اربع ولبس على
 جميع الطالع الا ان يحدث ان الطالع هو نقطة الاعتدال لثلاث دوائر الارتفاع متحد
 بدائرة العرض في هذه الصورة ويدارة الميل في عرض سبعين وينطقة البروج اذا
 مرت بسمت الرأس وكان الكوكب عديم العرض ويعدل النهار في خط الاستواء اذا كانت
 عليهما والمارة بالخط لا يجرى ان كان على احد النقطتين وكان قطب البروج على
 نصف النهار وهذه الدوائر الخمس التي يلاحظها التقلبات وحدتها في غير ذلك
 والاشخاص لان سمت رأس كل مسكن يختلف سمت رؤس سايره فتعدده الافاق بحسب
 هذا الاختلاف فيختلف بحسبه كل من نصف النهار واول السموت ودائرة وسط
 السما والارتفاع لانها مشروطة فيها ان تربط على الافاق كذا قاله السمر والمحقق
 وفيه ان كل موضعين متقابلين طمنا افق واحد فلا تختلف تلك الدوائر بحسب
 اختلاف سمت الرأس فان المواضع المنفعة الطول بجميعها نصف النهار واحد وكذا
 المواضع القديمة العرض لها اول سموت واحد لثلاث دوائر وسط السما تختلف في

هذا هو مدار الشمس الذي من بين
 عندنا مرفوع من بين سموتها
 المشرق الا على سائر الدوائر
 منادى من عندنا في كل ارتفاع
 المستوي الذي يمتد من سموتها
 فيكون

بقية واحدة بحسب اختلاف ارتفاعات قطب البروج فخطه فخطه وكذا اختلاف دائرة
 الارتفاع بحسب اختلاف ارتفاعات الكوكب فخطه فخطه فخطه فخطه فخطه فخطه فخطه
 على ما قبله في دائرة الارتفاع في خط الاستواء اذا كان الكوكب على المعدل مع اختلاف
 الارتفاعات وان دائرة وسط السما لا تختلف في عرض سبعين كما لا يخفى فهدر
 هي المشهورة من العظم عند اهل هذا الفن ولا اهل العمل عظيمة اخرى مشهورة عند
 يستعملها الافاق الحادث وهي عظيمة تربط على الشمال واليمين بسمت الكوكب
 المرفوض ونصفها المتحد وفاق البلاد للذين بالكوكب او البحر يسمى الشرقي والاخر
 النصف الغربي فان كان على نصف النهار فلا عرض لافقه الحادث وان كان على نصف
 الافاق الشرقي فافقه الحادث لافق البلد وان كان على نصفه الغربي فافقه الحادث
 افق عرضيه في خلاف جهة عرض البلد مثله والقوس الواقعة من اول السموت
 بين الافاق الحادث ونصف النهار من الجانب الاقرب يسمى مثل الافاق الحادث العظيمة
 المارة بقطبي المعدل وقطبي الافاق الحادث هي نصف نهار الافاق الحادث والقوس
 الواقعة بينهما بين قطبي المعدل والافاق الحادث من الجانب الاقرب هي عرض الافاق
 الحادث في عالم يكن هذا الفن مختصا باليهام تعرض لها المعرف والله اعلم بحقيقة الحال
الفصل الرابع في الاصطلاح التي تحدث بسبب الحركة الاولى والى قول
 الكواكب المتابعة بريد الاصطلاح الحادث بسبب الحركة هو اوضاع النوازل بالنسبة
 الى الافاق من كونها اذ الطالع وغروب وغيره وكيفية كونها على المدارات العرضية و
 البوسية وازدواج الميل وانما صرافا في نقطة الاعتدال وادبارها فانها نسبة
 الى الحركة الثانية ويلحق الى الكواكب الشائبة معرفة اقدارها والقوس والحاصل منها واعدا
 وعبره ذلك الميل الى الوجود لايجاد المقدرة والكوسه ليس شيئا واحدا بل كان ما
 وجده القدماء اكثر مما وجدته المحققون فان المحققين منهم وجدوه ثلاثه وعشرين

جزء وكسر الكسر وجد بطليموس وأبو حنيفة وغيرهما من القدماء ذلك لكسر إحدى خمسين
دقيقة وعشرون ثانية وبعض المتأخرين بأرصاد المأمون وكذلك أبو موسى وصدقه
وجدوه خمساً وثلاثين دقيقة وأبو حنيفة والنجدي وجدوا في أيام الخلفاء المذكورين
الحجر النجم يستعمله أحد قبيلة الحنابلة في الأندلس وثلاثة وثلاثين ثانية وقد
نظن أن ما وجدوه من هو أحدث زماناً كان أقل مما وجدوه من هو أقدم زماناً فانه وجد
بأرصاد المأمون وصدقي موسى أقل مما وجد بطليموس ووجد بعد ذلك أبو حنيفة
ابن الصوفي في شبين زوجه من جبال البتاني بالرقعة وأبو الوفاء البوزجاني وأبو الحسن السلفي
كلهما وجدوا وأبو جعفر الخازن وأبو الفضل الهروي كلاهما أقرى أقل مما وجدوا زماناً
المأمون شيء عيسى بن أبي حنيفة والنجدي وجدوه أقل مما وجدوا فظهر أن قوله
ما وجد القدماء أكثر مما وجد المحدثون ليس مغنياً عن قوله وقد نظر على ما فهم وفي
ذكر الظن إشارة إلى ضعفه فان بطليموس وجد موافقاً لما وجد أبو حنيفة وابن
حنيفة وثمانين سنة فالسنة مع أن أكثر ما وجدوا لم يبلغ أربعة وعشرين جزءاً يعني أن
مقادير ما وجدوا من الميل خلفه وأكثر تلك المقادير وهو ما وجد بطليموس وغيره
من القدماء لم يبلغ أربعة وعشرين جزءاً وهذا الخلف ما زعم بعضهم من أن حكم الهند
ويكون أربعة وعشرين جزءاً حتى قيل أن أقل عدد استخراج في الشكل الأخير من أربعة
الأصول صليح ذي خمسة عشر ضلعاً في دائرة المعروفة بالميل الأعظم المحتاج في صنعه
بعض آلات القياس فإن نسبة أربعة وعشرين إلى المذكور كنسبة واحد إلى خمسة عشر
وكان له رتبة هذا الزعم لأنه لم يثبت بنقل صحيح في احتمال أن يكون معنى كلام القدماء
ما وجدوا بأكثر الأرصاد لم يبلغ أربعة وعشرين جزءاً فيكون فيه إشارة إلى هذا الزعم
لكن يلو عن هذا الاحتمال قوله وأقله لم نقص من ثلاثة وعشرين جزءاً وضعت جزءاً
ونصف عشر جزءاً أن شئت قلت في أربع وثلاثين عشر وهو ثلاثة وثلاثون دقيقة كما

النجدي في الأندلس
الظاهر في كتابه
بمنه في الأندلس
بمنه في الأندلس

وجد النجدي تقريباً لكن المتأخر وجد بعد تأليف هذا الكتاب بأرصاد النجدي
بأرصاد ثلاثة وعشرين جزءاً ونصف جزءاً والمولى المحقق في كتاب النجدي بأرصاد
بأرصاد مائة وثلاثين جزءاً على ما وجد المم سبع عشرة ثانية وأبو حنيفة على أنه ثلاثة
وعشرون جزءاً وثلاثة وثلاثين جزءاً أي خمس وثلاثون دقيقة كما وجد بأرصاد
وصدقي موسى فهذا الاختلاف في زعم بعضهم كان في باقي وغيره من المتأخرين أن
مطلقاً البروج تحرك في العرض فيقرب من معدل النهار لا يقال أنه لو كان كذلك
لكان ناقص الميل على نظام وليس كذلك فانه وجد في أيام المأمون انقصر عما وجد
بطليموس بسدس جزء وعشر تقريباً وموافقاً لما وجد الخازني مع أن الأرصاد
المأمونية كانت مخرجة عن أرصاد بطليموس بستماية وتسعين سنة ورومية وتعد
على هذا الخازني بماية سنة فإرسيه تقريباً فالظن أن هذا الاختلاف بسبب اختلاف
الآثار والرصد في صنعها ومقاديرها وقسمتها ونصبها لا بسبب تفاوت المصنفين
لأننا نقول بحتم أن يكون عدم النظام بسبب اختلاف الآلات وأفضل الاختلاف
بسبب التفاوت وأما ما ذكره الشمن أن الاختلاف يمكن أن يكون بسبب عدم
انفاق وصول الشمس إلى نصف النهار حال حلول الشمس أي الانقلابين
وأن هذا الميل يتوقف عليه فقيه نظر لأن التفاوت بين ميل الانقلاب قبل
الدرجتين المحيطتين ببركة لا يبلغ دقيقة كما يشهد به جدول الميل فكيف
يتسبب ذلك للاختلاف المذكور فإما مل وأن كان هذا حقاً فيجب أن يثبت
فلك آخر تحرك فلك البروج تحرك الحركة العرضية بمقدار ذلك الاختلاف الذي
أثبت من مركز المعدل لاختلاف خط الاستواء وعرض البلدان كما ذكره الشارح
وقوله أنه يجوز أن لا يحس بذلك الاختلاف لقلة بناء على ما ذهب إليه
من القابلين تحرك الميل من أنها لا تبلغ نصف درجة وأما أنه مستبعد أن لا يكون

السنة الفارسية في كتابه
وسنوي في كتابه
أراد أن يظهر أربع فوم

محرك التاسع محركا للثامن كما ذكر العلامة في النهاية فيجرب استعداد ويمكن ان يقال
 ان انبات ذلك المحرك لفلان البروج الذي لمحرك لتويعضا اولى من انباته للفلان
 الاظم الذي لمحرك لغير نفسه المتعلقة به ثم القابلون بحركة الميل انفقوا على ان
 المنطقة في حركتها لا تنطبق على المعدل بل يعود قبل الانطباق الاول لكن القوم اوردوا
 جميع الاحتمالات المتكئة وهي ثمانية فصيلا للاذهان فقال ثم المنطقة ان تحركت
 في العرض فيمكن ان تهم الدورة بحيث يحدث كل نقطة عرض عليها سوى الامتدادين
 دائريين مؤثرين للدورة بالقطار كما يفرض وهذا اول الاحتمالات ويمكن ان لا يتقدم
 بالتحرك الى غاية ما قد يفرض ذلك الغاية يمكن ان يكون بعد انطباقها على المعدل
 مرتين مرة عند وصول المنقلب الصغرى الى نظير من المعدل ومرة عند وصوله
 نظير المنقلب الشوي وهو ثانيا احوال انطباقها الثاني وهو انباتها او فيما بين
 الانطباوين وذلك اما بعد قطع نصف دورتها وهو رابعها احوال قطع نصف
 سواء ان بلغ المنقلب الصغرى الى موضع كان عليه المنقلب الشوي او لا وهو
 اوقبله او قبل قطع النصف وهو سادسها وان لم يصل الى ما بين الانطباوين فاما
 ان يعود الى انطباقها الاول او عند بلوغ المنقلب الصغرى الى نظير من المعدل
 سابعها او قبل ذلك وهو ثامناتها الذي ذهب اليه القابلون بحركة الميل في الاخص
 في العبارة ان يقال وتلك الغاية اما النصف والاقل والاكثر الاكثر لما قبل الانطباق
 الثاني او عنده او بعده وكذا الاقل اما قبل الانطباق الاول او عنده او بعده
 فهذه ثمانية احتمالات وعلى التقدير اربعة النصف الاول يتبادل نصف سطح ذلك
 البروج الشمالي والجنوبي المراد بهما الشمالي والجنوبي بالنسبة الى المعدل النهار
 يمكن ان يترادف بهما ذلك بالنسبة الى منطقة البروج وان يفرض ثمانية على سطح
 الفلك الاعلى ومتغير بالحركة العرضية والمراد بفلك البروج كرتها لمنطقتها

والافلا وجده تخصيص تباذل النصفين بالنسبة اذ في السادس من ابي نبال ضعف
 المنطقة ثم ان التبادل المذكور في الاول من بين القام وفي الاخر من النصف مرة
 واحدة وفي البواقي منها مرة بالقام ومرة بالبعض وجعل محرك العود في الاول
 على ما كانت اولا وفي البواقي على خلافه مع ما تبعها من الاحكام من صيرورة بعض
 الكواكب الشمالية الابدية الظاهرة بادية الخفاء وبالعكس وانما ياد ايام النصف
 الذي يتوسطه المنقلب الشوي على اياها وبالعكس في النصف الاخر في غير ذلك
 مما لا يحصى كثرة وفي الثلاثة الاولى منها اى من النصفين او من الثانية تنطبق كل
 واحد من نصف منطقة البروج على كل واحد معدل النهار اى النصف الشمالي من
 منطقة البروج تنطبق على النصف الشمالي من المعدل وعلى النصف الجنوبي منه
 وكذا النصف الجنوبي من المنطقة تنطبق على كل منهما بخلاف الاربعة الباقية من
 السبعة الاولى حيث تنطبق النصف الشمالي من المنطقة على النصف الشمالي
 من المعدل والجنوبي على الجنوبي فقط وعلى التقديرات الثلاثة الباقية بعد
 النصف لا يتبادل غير البعض من السطح اى يصير بعض الشمالي من سطح كوة البرج
 جنوبيا وبعض الجنوبي منه شماليا فقط وعلى التقديرات السبعة الاولى تنطبق
 النصف من منطقة البروج على النصف الجوار اياه من معدل النهار اى تنطبق
 النصف الشمالي على الشمالي والنصف الجنوبي على الجنوبي وهذا الحكم في الثلاثة
 الاولى قد علم مما تقدم فالاولى تخصيصه بعد فقط بالاربعة الباقية من السبعة
 وعند كل انطباق يتساوى الليل والنهار في جميع البقاع شوي عرض تسعين اذ
 مدار الشمس يكون مع المعدل وهو منصف بالاق في عرض تسعين واما في
 غير هذا النهار على الميل بعده تنطبق الشمس فيها بحركة الميل عن الاق ويطول فضل السنة
 ويكون زمان السنة كلها كزمان اول الربيع او الخريف على تقدير ان الانطباق

من نفس منطقة

ويلزم ان يكون ارتفاعات الشمس في جميع السنة بمقدار واحد فهو المربع في
 خط الاستواء وتقام عرض الميل في الافاق المائلة وهكذا يستمر الحال الى ان يفترق
 المنطقان لما يحسن به وذلك لا يكون الا في زمان طويل وعلى المقدار الثاني لا يكون
 ذلك للملك من تبادل القطبين بالكل والاطباق ونسوى الملون ومطلو الفضول
 وانت جبر ان العود لو كان قبل الاطباق بدرجة مثلا لم يزل بطلان الفضول ثم فان
 هذا القدر مما لا يحسن به كان الاطباق الحيثي لا يكون الا في ان ومع ذلك حكم
 فيه بطلان الفضول بناء على ان القرب الى الاطباق كالاطباق يحسن الحيرة
 الا ان الارتفاعات لا يرتفع كارتفاع الشمس في نصف النهار ومقادير الايام والليالي
 لاحوا باجانبها من منطقة المربع يزبدون في بعده بعينها من الافاق المائلة
 فان غاويديوس من في العشرين من المدة الاكبر في التاسع عشر منها كان وقع في
 عبارة الشم الفاضل ان الاقسام الظاهرة من المدارات الواقعة في جهة القطب
 الظم ما كان بينها القرب الى القطب الظم ما كان ابعدها كما ان مقدار ربع من
 اجزاء النصف السماوي يتناقص قوس نهارها وتزيد قوس ليلها وينعكس النصف
 الامر في اجزاء النصف الجنوبي في التساوي بعاكس الامر في هذا في الافاق الشمالية
 والجنوبية منها ينعكس الامر باسرها وفي جميع القوس المقارب الى السما والارض
 موجب لزيادة الارتفاع واليباعد عنه موجب لانخفاضه وخصص اختلاف
 الارتفاعات والملون بالاحتمال الثاني مع شموله جميع الاحتمالات لان لكل
 منها مقدرة اشده منه دونه فولا يخفى ان حركة الميل اتمتع بها من عرف تفاوت
 الارتفاع كما ترى في معرفة الميل لا اعتراض عليه بلزم اختلاف الارتفاعات
 غير متوحد الا ان يقال هذا بيان ما هو الواقع لا الاعتراض عليه او يقال اذ لو
 قوطية لذكر اختلاف مقادير الايام والليالي لست لزمه ذلك فاعلم ان عبارة

في هذا المقام
 من ارتفاعات الشمس
 في جميع السنة
 بمقدار واحد
 فهو المربع في
 خط الاستواء
 وتقام عرض
 الميل في الافاق
 المائلة وهكذا
 يستمر الحال
 الى ان يفترق
 المنطقان لما
 يحسن به وذلك
 لا يكون الا في
 زمان طويل

المتن في الشئ القديمة وقت هكذا ونلك الغاية يمكن ان يكون بعد انطباعها على معد
 النهار ومقدار قوتها اياه ويمكن ان يكون حال انطباعها ويمكن ان يكون قبل انطباعها وعلى
 التقدير الاول يمكن ان لا تصح تلك البروج بالتمام وعلى التقدير الثاني يمكن ذلك في
 وعلى التقدير الثالث لا يمكن ذلك الا ان النهار والليل يصيران متساويين عند انطباع
 في جميع الاحوال وبطل فضول السنة وعلى التقدير الرابع لا يكون ذلك الا في ارتفاعات
 ومقادير الايام والليالي يزبدون في بقعة بعينها ولما كان هذه النسخة غير كاملة
 بجميع الاقسام اذ ظاهرها ان المراد بالانطباع هو الانطباع الاول وكان تبادل القطبين
 بالتمام غير مختص بالاول اعني تمام الدورة وبالبعث غير مختص بالثاني كما صرح به في
 القسم حين كون بغداد هذه العبارة الى العبارة التي شرحناها او لا يتم وقع الاختلاف
 في مقدار الحركة الثانية اي حركة الفلك السامن وذلك ان القدماء كما لا دون طروب
 وغيرهما وجدوها تقطع جزا واحدا في كل مائة سنة شمسية تحرك في كل سنة ستون
 ثانية وتمام الدورة في ستة وثلاثين الف سنة والمحدثون كالواصدين في زمن المأمون
 وجدوها تقطع جزا واحدا في كل سنة وستين سنة شمسية كل سنة اربعين وخمسين
 ثانه ونقصا نفيها من الدورة في اثنتي عشرة الف سنة وسبعين سنة وقدم من
 محققهم اي محقق المحدثين كان الاعمال والحكاكي وغيرهما وجدوها تقطع جزا واحدا
 في كل سبعين سنة شمسية كل سنة احدى وخمسين ثانية والمثاق عشرين الف سنة
 في خمسة وعشرين الف سنة وقد وجدوا القم بالصداء تجدوا ان ذلك لكن ذكر
 الحكيم يحيى الذين المعرف من معاصره انه رصد عدة من الكواكب بالصداء تجدوا في هذا
 كما وجدت بالصداء المأمون وقد وقع في المواقيت انها اسم الدورة في ثلاثين الف سنة اثنتي
 عشرة ثانية تقريبا فيتم الدورة بمائة وستة الاف وسبعمائة واربعين سنة وقد رجم
 اهل الطوائف الطلسم فيح الطائفة اللام الخففة وقيل بكر الطائفة اللام المشددة هو

المراد بالتقدير الاول هو
 المنطقة بحيث يتم الدورة
 في كل سنة

في هذا المقام
 من ارتفاعات الشمس
 في جميع السنة
 بمقدار واحد
 فهو المربع في
 خط الاستواء
 وتقام عرض
 الميل في الافاق
 المائلة وهكذا
 يستمر الحال
 الى ان يفترق
 المنطقان لما
 يحسن به وذلك
 لا يكون الا في
 زمان طويل

الحادث الذي ابتداه القوى المتمايزة الفعالة الممنوعة بالتقابل الأرضية المنعقدة
لحدث به الأمور العرفية فإن الحوادث الكائنات العنصرية التي استأبها القوى المتمايزة
شرائط مخصوصة ان الفلك اقبالا أو ادبارا غير لكل واحد منهما ثمانية اجزاء أي حرك
ارباع منطقة البروج عن محاذ أو اربع المعدل مبدية من اول الحمل الى ثمان درجات من
الحوت وبقيله الى اوله وقبل مبدية من اول الحمل الى اربع درجات من الحوت وبقيله
الى اربع درجات من الحمل وبقيل مبدية من اول الحمل الى ثمان درجات منه وبقيله الى
اوله يتم أي يتم غير كل منهما في ستماية واربعين سنة فيقطع في كل ثمانية سنة من زمان
الاقبال والادبار جزء واحد كذا قاله الشارحون وهو يعني على ان تلك الحركة تكون
متشابهة وسبجي ان بعض القائلين بذلك خرج بانها ليست بتشابهة فصح ذلك
بعض اهل هذا العلم فظن ان تلك الحركة الثانية تلي بسبب الادبار كون الحركة الثانية
تلي مقدار التفاضل بين حركتين اللامتين وتلك الحركة وانتقال النقطة الربعية التي
هي المبدأ من موضعها الى خلاف التوالي القابلون بحركة الاقبال والادبار يسوي اول
الحمل من المعدل المبدأ الطبيعي واول الحمل من المنطقة الداف والمنطقة الربعية هي
المبدأ الطبيعي وهو غير منتقل بل المنتقل المبدأ الداف لكن المبدأ سمي المبدأ الداف لانه
ربعية فتجوزنا شرع بسبب الاقبال اذ كون الحركة الثانية في مقدار مجموع الحركتين
وانتقالها من موضعها الى التوالي أي انتقال النقطة الربعية من الموضع الذي بلغت
اليه الى التوالي فعلى هذا لا يكون الاختلاف بين حركات الثانية بحسب الارصاد بسبب
اختلاف الالات ومن قال بالاقبال والادبار في كنهه قال بقيل المبدأ الداف الى
عشر درجات من الحمل ثم يدور من اوله ومنه الى عشر درجات من الحوت وبقيل
منه الى اول الحمل فيكون كل من درجتي الاقبال والادبار عشر حركتين كل منهما في ثمانية
من الف سنة وكل من هاتين الحركتين على زعم غير متشابهة بل كما افترج الى المبدأ الطبيعي

كانت

كانت حركته أسرع وكان المبدأ ان منطابقين قبل الحركتين اربعين سنة وفي هذا الزمان
المبدأ مقبل وقد استوفى في بعض نصائجه طريق معرّفها فن ارادة ذلك قبل الجمع
وذلك ايضا ان كان كل طرفي السحج الى حركته اخرى عندها من حرك المبدأ لان هذه الحركة
ام اشرقية او غربية وحركة المبدأ ثمانية ان جنوبية وفي قوله ان كان كل طرفي السحج
الى ضعفه لان حركته الثوابت ان كانت اقل من تلك الحركة كما هو رأي الخليلين من يجب
ان يرى لجمعة وقت الادبار وان كانت اكثر منها كما هو رأي المحددين ويجوز ان يرى
الحركات الاثني عشر من ضعف ما يرى لان وان كانت متساوية لها على ما هو
الحتمل وجب ان لا تحس حركتها وقت الادبار وكل ذلك مما يكده الارصاد ووجه
بعضهم لما سمع ما حكى عن اهل الهند من ان حركته المبدأ ثمان درجات حرك الاقبال
والادبار الى الاكفائة بحرك واحد للاختلافين اختلاف المبدأ زيادة ونقصانا
واختلاف الحركة الثانية سرعة وبطء حرك فلك البروج دون فلك الاصل يتوفا
بنقصا وقطباه على بعد اربع درجات من قطبي البروج لا على المارة بالاطراف لوجه
كاذب في العلامة وتبعه المحقق الشريف ولا متوسطا بين قطبي المعدل والبروج
كاذب في التفاضل فانه لا يكون الامر كذلك بل هو كذا في بعض الاحوال كما ينبغي
فان قلت منطقة البروج مفروضة في فلك الاصل فلا تغير وضعها بحركتها الوسا
قلت هي خارجة من توههم منطقة الثامن او خارج الشمس فاطقة للعالم ومنطقة
الثامن تحرك بالوسطاني ومنطقة خارج الشمس ابد في سطح منطقة الثامن كدول
عليه والارصاد في تغير وضعها ضرورة فحرك كل نقطة منه أي من فلك البروج
يعني منطقة اهل سبيل الاستخدام حولة اربعة صغيرة متوحد متساوية للتي
ترسمها قطب البروج فان راس الشيطان مثلا لما قرب من المعدل ناه وبعد عنه
وتقدم مرة وتاخر اخرى ورسم منه تلك الصغيرة وكذلك سائر النقاط وطولها

Handwritten text in Arabic script, likely a continuation of the manuscript's content, appearing in two distinct blocks on the right side of the page.

كما يتبين يكون قد بين ما نالنا من في الاكران زوايا المثلث القوسي اعظم من قائمه هذا
وان اردنا ان نلزمه الاقبال قال لا يبر مقدار ثمان درجات ينبغي ان يفرض بعد ما بين
قطبي البروج والوسطى درجة وثلاثة احواس مفرسا وقد عرفنا ذلك في الاستفرا
لها ما ذكره الشرح من ان اذ البريد ذلك فيجب ان يفرض بعد ما بين قطبي الوسطى
والبروج والعرض المتساوي الى ما يحصل في ذلك العرض من القطر الاطول اعني كنسبة
اربعة الى ثمانية وعشرين على ما ذكره وفيه يجب ان لا يما يصح ذلك لو كان البعد
بين قطبي الوسطى والمعدل في هذا العرض كما في العرض السابق للزهر الاقبال في
الادبار بمقدار ثمان درجات وليس كذلك لان لنا اثنين في نسبة ك و ا ل ه و نسبة
ه و ا ل ه و فالتسوية النسبية الاولى واجب الثانية على حالها حكم بان ينبغي ان يكون
النسبة على الوجه المذكور فاستدل لا يخفى ان ما اخذناه القطر الاطول من مجموع
قوس ه و ك و ك ت سبغ على المسألة وكذا ما ذكره العلامة في النهاية من ان الفرق
الواقع من منطقة الوسطى داخل الاهليلجي وكذا ما ذكره في التفتة من ان قوس
من صغرة حاسة منطقة الوسطى على نقطة تقاطعها مع القطر الاصغر واقعة
عنها في خلاف جهة ابتداء الحركة والتعقب لانه قوس من عظيمة ثم ينقطي نقاط
المادة بالانقلاب مع منطقة البروج في نهايتي الاقبال والادبار كما يظهر من الشكل
المسوم لان ذلك ان استقام مقدار يحتاج الى حسابا كثر ما ذكرنا اخذنا
القطر الاطول فامر من المسألة وقد بين الشافضل فساد هذا التعديل بان
لو فرض كوكب من الثوابت على نقطة من اجزاء منطقة البروج وقد ذكرنا ان قطب
البروج اذا تحرك ودعا من الدور يحرك الوسطى وذلك في مائة وستين سنة على ما
زعموا لان من روى ذلك الكوكب على ك و قوس ه و ك ربع فكان ذلك احد عشر جراً
وحسابه قوس ك و ثمانية وستين جراً مفرسا وقد ذكره كذلك الكوكب عن

لا اعتدال المربع في المدة المذكورة وهو خلاف ما ذكر عليه الارصاد وانه اذا كان
 الوسطاني ربعا اخر صبرا الكوكب من نقطة من البروج الى نقطة اخرى يستلها
 نقطة لا اعتدال اخر على مدية ويرجع نقطة ممدونة المستقيمة الكوكبية المرفوعة
 على اعتدال اخر يبقى مقدار في هذا المربع تمام قوس ك الى المصنف وذلك
 اكثر من المربع الاول بضعف في س ك ف وهو خلاف ما في ههنا من ان الاعتدال في
 الاسراع في الادبار يجب الابطاء في الاقل ان ما ذكره معا الطرفة ذلك ان البرهان
 مثلا في حركة الوسطاني في المربع على موازاة منطقة وحدوث الدائرة او الاهليلجي
 انما يتصور ان كان من الشيطان في بعض الاوقات في شمال منطقة الوسطاني في وقت
 بعض ما في جنوبها وفي بعض ما على تقاطعها كما يظهر من الشكل المتقدّم وهذا لا يتصور مع
 الموازاة ونشأ تلك المغالطة انهم توهموا ان من الشيطان دائما هو ما كان على
 عظمه مارة بقطبي المعدل والبروج كما هو كذلك على تقدير تدوير الغلاف الوسطاني
 وليس الامر على ما توهموا بل ان من الشيطان على هذا التقدير يكون دائما على عظمه مارة
 بقطبي البروج والوسطاني ولو سلم ذلك فالما يلزم الاقبال والادبار ما ذكره في
 فقط في التقاطع من المعدل حتى يلزم من ذلك الارباع عن محاذاة الارباع وعودها الى
 كانت قبل التدوير وليس كذلك بل تبدلت التقاطع من المعدل اية بحيث يمر في
 ان جزءا من البروج بجزء آخر من المعدل المتدور والناظر انما يحصل لان في وقت
 لا في جزء من اجزاء البروج وهذا كان في تقاطع في اوقات مختلفة فلو كانت
 البوابة وبغير تلك التقاطع من شرف الاعتدال وبعدة تدويره وينقل من جاذبه
 الى جانب ولا يحصل بذلك بغيره اجزاء البروج ولا في انما تقول بحركة الوسطاني
 ان كانت الى الشمال كانت الحركة الثانية بعد مجموع حركتي الوسطاني والناظر ان كانت
 الى الجنوب كانت الى خلافه كانت بعد الفصل بين الحركتين فكيف يلزم الاختلاف نعم

ما ذكره

ما ذكره يستلزم اختلاف الميل وذلك لان قطب البروج يقرب من جدي من قطب
 المعدل بسبب حركة الوسطاني في النصف مرة تقارب منطقة البروج والمعدل
 ويتباعدان البعد بين المنطقتين ابدا كما البعد بين القطبين لكن اختلاف الميل
 على ما ذكره ازبد ما دل عليه الارصاد كما لا يخفى فهذا ما قيل فيه والقطع بان
 حركه هيئته في حركة الميل وحركة الاقبال والادبار موقوف على حركه الحال المتدور
 عنه اذ لم يدل عليه من صدحقيق ولا برهان وقال العلامة اقرب وجه في حركه الميل
 لو تحقق مقدار حركته ان ثبت مع الخارج تدوير منطقة متايمة عن منطقة
 الخارج التي هي مدار مركزه بقدر زيادة الميل ونقصانه وحركه بحث مدورة
 مع دور الميل من الزيادة الى النقصان ثم الى الزيادة فمركز الشمس وبعد ذلك
 مركز التدوير الذي في سطح منطقة الناس من ويكون منطقة البروج هي الحاد من مدار
 مركز الشمس ولزم ان الشمس ليست دائما في سطح منطقة الناس لان اذا كانت في
 احدي قطبي التقاطع من منطقتي تدويرها وخارجها وجع كون الدارين الخارج
 المركز التي ترسمها من مركز الشمس مساوية لمنطقة الخارج وفي غير ذلك الموضع يكون
 ما بينهما اعظم منها ان كانت في دوة التدوير نحو انما اصغر ان كانت في الجنب
 وجوالمه ولزم من هذا ان يختلف مقدار ما بين المركزين لا ندرشي واحد نسب
 مرة الى مقدار اعظم واخرى الى مقدار اصغر وكان الشمس في زمان بطليوس كان
 في جنوب التدوير ولهذا اجاء ما بين المركزين عنده اكثر مما جاء في ارضه المتأخر
 واقول ان حركه هذا التدوير يكون في احد النصفين متوافقة بحركه الخارج وفي
 النصف الآخر مخالفة لها ولزم من ذلك الاختلاف في حركه الشمس وحركه التدوير
 يكون في احد النصفين وان كانت بغيره على هذا الفرض لكن قد تحصل بها المتدور
 والكسوف واذا التزم ان الشمس لا تتحرك في سطح منطقة البروج دائما فلا حاجة اليه

جور

في جوهرة المتحركة وكما انما يتطابق من المارة بالقطب من القوس الوا
منها بين المتطابقين اصغر بالعكس فتفاوت المس من غير حاجة الى محرك آخر لكي يكون
القوت على نظام واحد ما سن في اواب هذا الكتاب من ان المسل من زاد على سبل
التناقص وكان التناقص حاصل بين الاعداد من قلة حركة المسل وكثرة سبب
ذلك غايته انه على هذا التقدير يكون مدة حركة المسل موافقة لمدة حركة النوازل
وعلى تقدير التدوير لا يلزم ذلك فمثل وان يحرك فلكا يكون بملازمة
المحرك لكثرة من المحرك وكونه منه كالجوهر من الكل قد اشهر فيما بينه من تحريك
الحاوي المحركي يكون اما بالضرورة وذلك عند اختلاف مركزيهما اذ لو تحرك كلاهما
ولم تحرك المحركي لزم الحرق والتخلخل والتكاثف واما بالتشبيث وذلك عند اختلاف
قطبيهما او قطبها المحركي في شيطان نقطتين من مقعر الحاوي قطعا وبذلك ان
معهما في محرك المحركي بدونه ان قطبيه وبرد على الاول انه اذا كان مركز المحركي
متساوية الماهية لسطحيته فالتشبيث بنقطتين دون سابقيهما ثانيا في
البساطة فلهذا عدلنا الم الى ما ذكره في محصله ان الافلاك المحركية على قسمين
احدهما ما لا يكون جزء من المحركي ومع محركي تحرك الحاوي وذلك اذا اذمر
مكانه بسبب وقوع ذلك المكان في المكان في القطرة الاولى مكانا طبيعيا لذلك
المحركي سواء كان المحركي متحركين او خلا فالن لجال تحرك تحرك عند انحاء المحركي
بناء على عدم التشبيث لثبات قطبي المحركي اذ قد عرفت ان تحديد التشبيث في شيطان
بوقا اشار الى هذا القسم بقوله بملازمة المتحرك لكثرت من المحرك والمواد في المكان
ههنا هو السطح الحاوي وما وقع في الشرح من ان مقعر الحاوي مكان المحركي
بالانفاق فلهذا انما متلاقيان لا فاصلة بينهما اذ محدد المحركي سطح لا يقتصر
مكانا وان اراد ان كان لا يخرج الى العالمية من الجسم المحركي فلا اتفاق في مقعر

الحاوي

الحاوي مكانا كما مر في اواب الكتاب وثانيا ما يكون جزء من الحاوي كالتدوير
والنفاذ في كل من تحرك المحركي سواء كان مركزه على مركز الحاوي او لا
التفت المتعلقة بالحاوي متعلقة بجميع اجزائه وقال الله الفاضل ان كان محرك
الخارج او التدوير على محور الحاوي لزم من تحرك الحاوي في التدوير لا يحرك
بتحرك الحاوي في الخارج سبب لانه ليس المتحرك حاوي حركة على الكروي لا شهر فيكون
الحركة للفلك الكروي الخارج جزءه فلهذا حركته وان لم يكن محركيها على محور الحاوي
لزم من تحرك الحاوي تحرك المحركي والزم الحرق ونحو اما في التدوير برقطة فلهذا
الخارج فلانه منتقل الثبات من المتمسك الى موضع القرب منه وبالعكس فلو
برد على الاول ان الظاهر لا فرق بين التدوير والخارج اذ كلاهما جزء والفرق
الذي ذكره غيره هو ان الثاني انه اذا كان مركز المحركي على محور الحاوي لا يلزم
ما ذكره اذ في لا تحرك مركز المحركي يحرك الحاوي ضرورة انه على محور واذ المر
بتحرك المركز لم يلزم حركة المحركي وذلك على الفطن واشارة الى هذا القسم قوله
وكونه منه كالجوهر من الكل وانما قال كالجوهر لان فعلق نفس اخرى بذلك المحركي
دون باقي الاجزاء مما توهم انه ليس بجزء وهذا قد جعل المشركين في القسمين
اعني بملازمة المتحرك لكثرت وكونه كالجوهر من الكل شاملا لجميع الافلاك المتحركة
بالغير والظان القسم الاول وان امكن ان يجعل شاملا للجميع لكن الباقي ليس
كذلك اذ جعل الفلك الثامن متساويا لجزء من الفلك التاسع مستبعدا عن المحركي
ان هذا الكلام اشارة الى ما مر في الباب الاول من ان المتحرك بالعرض على قسمين احدهما
ان يكون المحرك مكانا طبيعيا والثاني ان يكون المتحرك من المحرك كالجوهر من الكل
كاشارة اليه هناك واعلم ان الافلاك التسعة السائرة المتحركة بتحرك الفلك الاثني
ليس في شيء من هذين القسمين فينتفي ان يعتبر ان كلا منهما متحرك باقيا فانك

الحركة بالعرض وهو خلاف المسطور ولهذا ذهب الفيزيائي الى ان باب فلك آخر لكل
فلك من افلاك السابعة ثم تحرك الحرك اليوميّة وذهب صمد الشريعة الى ان
الافلاك السبعة باستحقاقها في فلك الاعظم او من اكرها خارجة عن مركز
العالم اخر وجايبين او مقعر الفلك الاعظم مما سيجرب كونه النار وايضا ملازمة
المحرك لما به من المحرك لو كان سببا للمحرك بالعرض لوجب ان لا تحرك بالذات وهذا
فارق آخر انه عن ان كنهها فلا يبقى الملازمة المذكورة والاحسن ما ذهب اليه
بعض المحققين من ان النفس المحركة للحاوي ان بلغت في قوتها الى تحريك ملك
فمنه يحركه والا فلا يلحق ان هذا مخصوص بالافلاك التي يمكن سكنها
تحرك الحاوي فاما مثل فيضه مع قطبيه وسائر اجزائه بحركة اي اذا تحرك الحاوي
بحركة الحاوي يتحرك مع قطبيه وسائر اجزائه بحركة الحاوي سوى الجزء الذي على
محور الحاوي واما لو نكر هذا الفرض لظهر مثل حركة ساكن السقينة بحركة
السقينة وهذا التشبيه في مجرد التحرك بالعرض فلا مرد ان حركة ساكن السقينة
لازمة قطعاً بحركة السقينة وتحرك الحوي ليست كذلك في جميع الصور على وجه
وتجه الشبه يكون من المشبه به اقوى غالباً ولا بعد ان يخص هذا التشبه
بالقسم الثاني اعني ما كان كالجوز من الكل فان حركة الحوي تحرك الحاوي لا لزمه
على ما ذكرناه من ذلك بل تحرك بنفسه بحركة الخاصة به فيحسن مجموع الحركتين
في الحوي ان اختلفت المركز ان اختلفا وان اختلفا فاما ان لا يتحرك
ان اختلفا في الجهة ونسأول في المقدار وبحركة واحدة هي مجموعهما ان كانتا الى
جهة وفضل الاسرع على الابط ان كانتا الى جهتين ثم ان هذه الحركة الذاتية
لكل حوي لازمة ولا يلزم التعطيل فزيادة لفظ قد المعينة في قوله تحرك
كافله بعض الشارحين محل تأمل لان يقال هي اشارة الى ما ذهب اليه

البعض

البعض من حركة المثلثات بتبعيته الفلك الثامن كما في السقينة اذا ترد في السقينة
المحرك نارة الى جهة حركها ونارة الى خلاف تلك الجهة سواء كان تردده على استقام
سنت حركة السقينة او لا وفي هذا الكلام اشارة الى الحركة الحوي قد يكون موافقة للحرك
الحاوي وقد يكون مخالفاً لها واذا انفرد ذلك فليست صور في الفلك الثامن المحرك على سبيل
التبعيّة بحركة الفلك التاسع مثلاً ذلك هو اشارة الى تردده في السقينة المحرك
او الى التحرك بالحركة الخاصة مع التحرك بالعرض بان يكون كلمة مثل مقعها او بمعنى الشا
ولما كانت الحركة الاولى شاملة للفلكيات واسرها لا جميع ما في ضمنها على ما قيل فكل
نقطه من عرض على الافلاك الحويّة للفلك الا على سوى ما على محور ترسم في دورة منها
مداراً فقط ان لم يكن تلك النقطة متحركة بحركة الحوي كقطاب الافلاك الحويّة و
ازيد من مدار ان كانت متحركة الى جهة الحركة الاولى وانقص منها ان كانت متحركة الى
خلافها الاخير فقط كما وقع في الشروح ثم المرسم في الصورة الاولى ان حقيقة
واما في الصورة الثانية فان كانت منطقة الحوي في سطح معدل النهار المرسم
فوس من ابره حقيقة في الاول منها واذ ابره حقيقة واحدة او اكثر فقط او مع كون
من دائرة كذلك في الثانية منها والافلاك لا يكون آخر المدار على سمت واحد ولا يتغير
وليعلم ان الثوابت بل جميع النقط المفروضة على الفلك الثامن لا يفارق مدارها
العرضية التي ترسمها الحركة الثانية او كان لها مدار وان لم يكن لها مدار كالذي على
القطبين فلا يفارق موضعه اصلاً وذلك لان الكواكب الثوابت مركزة في الثامن
فلا يتصور انتقالها من موضع الى موضع وكذلك النقط المفروضة عليها ولا
تختلف اوضاعها بقيا من بعضها الى بعض لانها لا تدور فانه اذا اختلفت عرضها
وابعادها عن الارض وتغيرت اوضاعها تبعاً لتحركها في الطول على نسق واحد بالضرورة
لا تختلف الاوضاع ولا بقياها الى منطقة الرجوع وقطبها فان المدارات العرضية

اعني منطقة البروج وما فوقها القطب والجهة بالشكل الاول من اربعة اوج
 فلا تختلف ابعادها عن القطب ولا عن المنطقة وهذا لا يزداد كذا كذا ولا ينقص
 الا ان لا يتنزل هذا اللازم لكن اوضاعها بالقياس الى معدل النهار تختلف
 فانها تنقل كل يوم من مدار الى مدار اخر وهو اقرب من المعدل وبعده سوى
 ما كان على الحد فطوى البروج فكل كوكب بل كل نقطة تكون على منطقة البروج فهو
 تقطع معدل النهار اي يصل اليه ويجاوز عنه في دورة من الحركة الثانية مرتين
 مرة على الاعتدال الربيعي ومرة على الاعتدال الخريفي ويكون في الحد نصف مداره
 العرضي وهو منطقة البروج شمالا اعني اي عن المعدل وهو النصف الذي يتوسطه
 الانقلاب الصيفي وفي النصف الاخر جنوبا عنه وذلك لان منطقة البروج ومعدل
 النهار عظيمتين فيما بينهما صفتان ضرورتان في الباطن الاول وكل كوكب ذي عرض
 يكون عرضه اقل من الميل الكلي فهو يقطع معدل النهار اقل من مرتين فانه لما كان
 عرضه اقل من الميل الكلي فلا يمكن ان يكون عن جنبتي الانقلاب الذي جهته عن
 المعدل جهة عرض الكوكب جزآن متساويا البعد عن ذلك الانقلاب كونهما
 الثاني مثل عرضه فعند بلوغ درجته تعويمه كجدهذين الجزآن يكون ذلك الكوكب
 على نفس المعدل ولكن تختلف قطعته امداره الشمالية والجنوبية ويكون اعظمها
 ذات جهة العرض اي القطعة التي جهتها عن معدل النهار جهة عرض الكوكب
 فان كان العرض شماليا كان اعظم القطعتين في شمال المعدل والا ففي جنوبه وذلك
 لما بين ماود وسوسوس في التاسع عشر من اربعة الا ان كل عظمة كالمعدل قاطعة
 لها برمتها في مدار العرضية غير مرة بقطبها فانها نصف اعظم المتوازية
 كمطقة البروج في قسم ساكنها مختلفين اعظمها الواقعة بين اعظم المتوازية
 والقطب الا من خطي المتوازية ولا شك ان القطب الظاهر بالنسبة الى المدارات

العرضية

العرضية الشمالية هو القطب الشمالي والجنوبية هو الجنوب ويلزم منه المطابق
 واعلم انه قد وقع في بعض نسخ النهاية ان اعظم المدارات اليومية لهذا الكوكب اذ كان
 في منتصف القطعة الصغرى واصغرها اذ كان في منتصف القطعة الكبرى وهذا
 سهو من قلم الناسخ لان اعظم المدارات اليومية له اذ كان على المعدل نعم المدار اليومي
 لمنتصف القطعة الصغرى من المدارات الخريفي اعظم من مدار منتصف القطعة الكبرى
 لكن اقرب الى المعدل من منتصف الكبرى ولما انه اعظم جميع المدارات فلا فاصل
 وكل كوكب يساوي عرضه الميل الكلي فهو لا يقطع معدل النهار اذ لو قطعها لكان عرضه
 اقل من الميل الكلي وهو لا يمكن بحاله على نقطة الانقلاب التي في جهة عرضه في
 دورة مرة واحدة فان كان العرض جنوبيا ما من المعدل على نظيرة الانقلاب الصيفي
 وان كان شماليا فعلى نظيرة الانقلاب الصيفي وان كان شماليا فعلى نظيرة الانقلاب
 الشتوي اذ لا شك ان نظيرة الانقلاب الصيفي في جنوب منطقة البروج ونظيرة
 الانقلاب الشتوي في شمالها فالمدار الانقلاب هو تقاطع المعدل والمدار بالقطب
 الاربعة وانما مدار العرضي المعدل لما بين ماود وسوسوس في الثاني من ثمانية
 الا ان كل دار من كالمعدل والمدار العرضي للكوكب مقطعان محيط دائرة عظيمة
 كالمارة بالقطب على نقطة معينة كمنطقة الانقلاب وكانت اقطابها على تلك
 العظيمة فاما ما استان وكل كوكب يفصل عرضه على الميل الكلي فهو لا يقطع معدل
 النهار ولا يماسه بل يقرب منه ويتبعد عنه ان لم يكن عرضه ربعا وغاية القرب
 اذ كان تقويمه المنقلب الذي هو المعدل في خلاف جهة عرضه من منطقة البروج
 اذ يكون بعده عن المعدل بقدرة فصل عرضه على الميل الكلي وقاية البعد اذ كان تقويمه
 المنقلب الاخر اذ يكون بعده عنه بقدرة مجموع العرض والميل الكلي فان كان عرضه ابا
 تمام الكلي فهو ينتهي في دورته الى قطب معدل النهار الذي في جهة من منطقة

البروج مرة واحدة وذلك حين وصوله الى رأس المنقلب الذي هو اقرب الى مركز
 القطب وحين لا يكون له مدار يومي ويري مدة بحسب المحس ثانيا على ذلك القطب
 والافانحبة لا يكون عليه الا في واحد وهما قسم اخر لم يذكره المص وهو
 ان يكون عرض الكوكب اكبر من الميل الاظم واقل من الربع فكون مداره العرضي
 اذا صار نحو مدار المنقلب الذي في جهه عرضه مماثل للمداره اليومي من خارج فلذا
 صار رأس المنقلب الآخر يكون مماثل للمداره اليومي من داخل ولكن بصورة است
 حدة من المارة بالاقطاب الاربع على ان تبعد قطب المعدل عن قطب البروج و
 الكوكب في المنقلب الذي في جهه عرضه فكون مداره اليومي من طوك والممر
 لم يدر وجهه كل منها على ترتيب جوفه فلان المارة بالاقطاب اربعه مرت
 بقطبها وقطعها على نقطة هـ كانتا متماثلين
 بالناسم من ثانه اكرنا وذو شمس وطان الكوكب
 اذا وصل الى نقطة كان في المنقلب الآخر ويكون مداره
 اليومي حثثا وبعدها ثمان على نقطه فكل امر
 في غير هاتين الصورتين كون المداران متقاطعين كما لا يخفى ثم الشارحون ذكروا انه
 يرى الحركة الاولى والثانية في ربعي ح ط س هـ الى جهه واحدة وكذا ربعي ك د ل م
 اللذين منصفاهما متماثلان لكن الى جهه اخرى واما في ربعي ح و د فالي جهتين
 وكذا في ربعي ط ك س ل وكذا ذلك لان اجزاء الحركة بين النواحي والاخرى لا خلاف
 وانت خبير بان ما ذكره من غير تحيل والا فلا يبقى الكوكب على مدار ربع ط ك هـ مرة
 حركته تمام محيط لم يدر حتى يكون الحركة في الاربع على الوجه المذكور واعلم
 ان ههنا قسم آخر لم يذكره الشارحون ايضا وهو ان يكون عرض الكوكب ربعا من البروج
 وحين لا يكون له مدار عرضي ويكون مداره اليومي غير مختلف اذ فاهم ويحسب على اختلاف



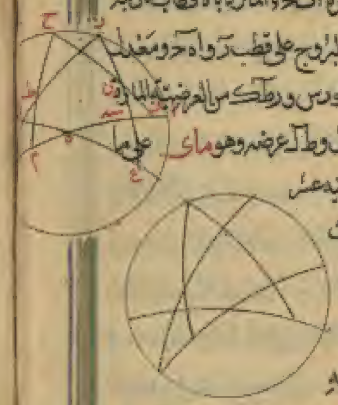
اي اختلاف اوضاع الثواب بالقياس الى معدل النهار تختلف المدارات اليومية
 لكل كوكب ولا يبقى كوكب على مدار واحد زمانا سوى مما يكون عرضه ربعا من المعدل
 مدارا اكرنا كان يقرب من معدل النهار او الى اقصى ان كان بالضد اي بعد عن المعدل
 اذ كلما كان المدار اكبر بعدا من المنطقة كان الصغر على ما تستبين من السادس من
 فغاية الكبر في الاقسام الثلاثة الاولى اذا وصل الكوكب الى المعدل وفي الثلاثة اخري
 اذا صار موضعه المنقلب الذي هو المعدل خلاف جهه العرض من منطقة البروج
 وغاية الصغر في القسم الاقل اذا صار موضعه ليحد المنقلبين وفي الاقسام الباقية اذا
 صار موضعه المنقلب الذي هو المعدل في جهه العرض فتدبر وتختلف ايضا اوضاع
 الكواكب بالقياس الى مكان الاقاليم اي كان اوضاع الثواب تختلف بالقياس الى
 معدل النهار وتختلف بالقياس الى احوالها كوني بقعة بعينها وقيل هو عطف على قوله
 تختلف المدارات وتختلف بحسب هذا الاختلاف لنا من الحركة الثانية تختلف
 ايضا اوضاع الكواكب بالنسبة الى الافاق فيصير ما هو اكثر ارتفاعا على نصف النهار
 اقل وبالعكس وذلك لان القوس الواقعة من نصف النهار بين المعدل والاق من الجانب
 الاقرب وهي المستقيمة تمام عرض البلد في كل بقعة واحدة ابدلا لا يتغير وقد مر ان الكوكب
 يقرب من المعدل وبعده عنه فان كان الكوكب في جهه القطب الخفي من المعدل وكان
 في جهه القطب الظاهر من المعدل ومن سمت الارض ايضا يزداد ارتفاعه على نصف النهار
 بالقرب من المعدل ويتناقص بالبعده عنه وكذا الحكم في خط الاستواء اطلاق وان
 كان في جهه القطب الظاهر من المعدل وفي جهه القطب الخفي من سمت الارض كان الامر
 بالعكس وكذا الحكم في عرض سبعين وحيث لبعضها من راس جدها الم
 مكن فان كان على قطب البروج الذي في جهه القطب ابط من المعدل كوكب
 دائما سمت الارض في عرض مساوي تمام الميل الاظم وذلك عند صيرورة المعدل عن

معدلا النهار بقدر عرض البلد في جهته بعد ان كان اكثر منه او اقل وان لم يكن
 في جهة عرض البلد من سمت القطر وقد يكون المرو من تحت الارض بعد ما كان اقل
 به عند صيرورة بعده عن المعدل اقل او اكثر من عرض البلد وفي خط الاستواء اذا كان
 بين الكوكب بعد عن المعدل من سمتي الارض والقطر جميعا وفي غير هذه الصورة لم
 يكن المرو يوما اذا كان على مدار واحد وبصر بعضها ابدى للظهور وابدى للختا
 بعد ان لم يكن يغتر بصير تحت الارض بل لا يطلع في بعض دورات المعدل بعد ان كان
 اذا طلوع وغروب فاطلاق الابدى عليه للتشبيك بالكوكب الذي تحتها وبظهر ابدى
 فهو ليس كذلك وذلك عند صيرورة تمام بعده عن معدل النهار مساويا لمرى البلد
 الذي هو مقدار ارتفاع احد القطبين وانحطاط الآخر في جهة القطب القطر
 فعلى الاقل بصير للدار ابدى للظهور وعلى الشا في ابدى الخفاء وكل منهما يكون ما
 للاقي اذ هما لا يقان نصف النهار في نقطة الجنوب والشمال الا في ملاقاه فيها
 فاقطاب المدارين والاق في جميعا على نصف النهار فكونان ما شئت للاقي بالثالث من
 ثانياه اكونا وديوس بعد ان كان اكثر من ذلك اي بعد ان كان تمام بعد الكوكب عن المعدل
 اكثر من عرض البلد ويعلم ما ذكرنا ان اذا كان تمام البعد اقل من عرض البلد كان الكوكب
 ابدى للظهور او الخفاء فان مداره فيكون في داخل المدار المماس للاقي الذي هو اعظم
 المدارين لا يبدى للظهور او الخفاء ويحدث لبعضها طلوع وغروب بعد ان كان ابدى
 للظهور او الخفاء وذلك عند ان يدا تمام بعده عن معدل النهار على عرض البلد
 بعد ان كان اقل منه او متساويا فاذا كان مساويا له كان بعد الكوكب على القطب
 في الارتفاع الاعلى وانحطاط الاكفل مثل بعد القطب عن الاقي فيكون المدار ماسا
 للاقي اما من فوق فيكون ابدى للظهور ومن تحت فيكون ابدى للختا وان كان اقل
 منه فلا يماس الاقي فضلا عن ان يطلع او يغرب واذا كان اكثر منه ينقطع مداره للاقي

كما ان الارض منطعا في كره
 واورا عظيم على قطر بعينها
 وكانت اقفاها على كره
 القطر هو
 مناسا

اذا ابعد بدته وبين القطب في اكثر من البعدين القطب والاق في صير طالع
 وغروب وكان الانسب الانحطاط على كره المساواة فاذا كان تمام البعد عن المعدل
 اقل من عرض البلد فلا يمكن ان يزيد عليه قبل ان يصير مساويا له واعلم انه لا يكون في
 خط الاستواء كوكب ابدى للختا او الظهور لكنه اذا وصل كوكب الى الاقي يكون
 لا بعينه فوق الاقي ونصفه الاخر تحت وفي عرض سبعين يكون كوكب في الطلوع وفي
 بل يكون الجميع ابدى للختا او الظهور بالمعنى المذكور وان كان المناسب ان يكون
 اختلافا وضاع الكوكب بالقياس الى الاقي في الباب الثالث لكنه ذكر هنا بما
 للاختلاف بالقياس الى المعدل والجدى مما سيأتي الى القطب شمالا وهذا مثال
 للاختلاف بالقياس الى المعدل وهذا الكوكب من كوكب الدب الاصغر فالطرز في
 الغرب شمسية العرب حدى المرفق بفتح الجود يكون الدال لكن الجنوب يقولون بلطف
 التصغير فوايدنه وبين الجدري الذي هو البرج وانما ينهي اليه لان عرض الشمال
 ست وستون جزءا لاكثر وهو مساو لتمام الميل الاعظم فربا فاذا وصل الى راس
 السرطان الذي بعده عن قطب المعدل بمقدار تمام الميل الاعظم قرب من القطب جدا
 وذلك بعد ثمانية وعشرين سنة شمسية من زماننا هذا وهو سنة الف وثمانمائة
 ورومية وذلك لان بطليموس ذكر في المجسطي ان موضعه في اول سنة ثمان مائة
 وثلاثمائة من تاريخ تحت نص هو الدقة القابضة من اول الجوزاء واول هذه السنة
 قرب من اول سنة اخذ في خمسين واربعمائة ورومية وثمانين التاريخين الف
 وثلاثمائة وفتح ولم يكون سنة وحركة الثواب في هذه المدة **ك** على انها حركت
 في ست وستين سنة على ما هو المعقول عليه عند هذا العمل فاذا زاده على ما هو
 الموضوع في المجسطي حصل **ل** وهو موضع الجدري في تاريخنا فبعد
 من اول السرطان يكون **م** وهذا المقدار مما قطع فيما ذكرنا من المدة المذكورة

اولا وهو المطلوب في رجل قطوس وسهليل مما يصير اليه الخفاء في الاقليم الرابع
هذا مثال للاختلاف بالقياس الى سكان الاقاليم قدر فئان الكوكب الطالع والغاز
انما يصير اليه الخفاء اذا صار تمام بعده عن المعدل مثل عرض البلد عرض وسط
الاقليم الرابع على ان الميل الكلي ثلاثة وعشرون جن وثلثون وثلثون وثلثون وثلثون
قطوس قدر صار تمام بعده عن المعدل كذلك قبل زماننا بالف ومائة واربع
وستين سنة شمسية حين كان في اخر الدرجة الثانية عشر من القرب وهو
الآن مقدم على اول الدرجة الاخرى من القرب باربع عشر دقيقة على استخراجها من
المسطرة في هذا المقدار انما يتحرك في المدة المذكورة على ان الحركة الثانية في ستين
سنة جن واحد فاما سهليل فاما يصير كذلك اذ بلغ الى اخر الدرجة الثامنة من
الاستد وذلك بعد الفين وخمسين سنة شمسية من زماننا اذ هو الآن مقدم
باربع دقائق على اول الدرجة الثامنة من الشيطان وهذا المقدار انما يتحرك في هذه
المدة ولينبين ذلك بحساب هندسي فليكن دائرة المساحة بالاقطار الاربعة
على قطبة ونحو اول الميزان وبه منطقة البروج على قطب دوا ح ومعدل
الكنها على قطب ح ونفرض نقطة ط رجل قطوس ووطك من العرض في الميزان
بوج ط من دائرة ميله فطم بعده عن المعدل وط ك عرض وهو ما
في المخطط ذلك الميل الثاني للدرجة اعني الثانية عشر
من القرب وهو **لوح** حبه **لوح** فانه فلان في مثل
هذه زاوية ك قائمه يكون الشكل المعتدب
جيب قوس ه ك الى جيب ل ك الميل الثاني
كنسبة الجيب الاعظم الجيب زاوية ه اليه به
نقد والميل الكلي الذي هو **لوح** وجيب **لوح** ففتمت جيبا للميل الثاني على



جيبا للميل الكلي من خطا خرج **سح** وهو جيب قوس ه ك لان في مثل ط ك ك
زاوية ك مشترك وزاوية ط ك ه ك ك فائتان بالسادس عشر من اولي اركان
كون نسبة جيب ط ك حصه البعد الى جيب ه ك كنسبة جيب ط ك البعد عن
المعدل الى جيب ه ك كايته المتق في اثباته برهان الشكل الخامس من المذكرة انما
فجتمنا العرض والميل الثاني فحصل حصه البعد **سح** جيبه **لوح** وكان بعد
رجل قطوس عن اول الميزان **سح** جيبه **ط** ضربنا الاول في الرابع ففتمنا الحاصل
وهو **لوح** حبه **لوح** على الثاني خرج **سح** الثالث **سح** وهو جيب ط ك بعده رجل قطوس
على معدل النهار قوسه **لوح** فاما اعني قوس ط **لوح** وهو ساعا وعشرين
وسط الاقليم الرابع كما ذكرنا فليكن ه كوكب سهليل وخرج عرضه له سح ود
سح ح و كان قوس سح الميل الثاني للدرجة مقدم اعني الدرجة الثامنة
من الاستد **سح** حبه **ط** ك وعرضه على ما في المخطط كان **سح** فكل
الفصل بينهما اعني قوس ه س حصه البعد **لوح** جيبه **ط** ك ففصل
سح ه زاوية ع قائمه فمثل ما ذكرنا فتمت جيب قوس سح الميل الثاني من خطا
على جيبا للميل الكلي خرج جيب قوس ه س **سح** ولان في مثل قوس ه س
متعاملي سح متساويتان وزاوية ه س ه س فائتان كون ما ذكرنا نسبة
جيب ع ه بعده سهليل عن الاعتدال الاقرب الى جيب ه س كنسبة جيب س ه
الى جيب س ه حصه البعد وهو **ط** وكان بعد نفوس سهليل عن اول الميزان
في الشارح المذكور **سح** جيبه **س** ضربنا الاول في الرابع ففتمنا الحاصل
وهو **ط** حبه **لوح** على الثالث خرج **سح** وهو جيب ه س بعده سهليل عن المعدل
قوس **لوح** فاما اعني قوس ه س **لوح** وهو ساعا وعشرين وسط الاقليم الرابع
كالاول واستخرج البعد عن المعدل هذا الطريق مما وجد في كتب العمل وقد

جيب بين قوسا من اقسام زوايا
من مثل ما ذكرنا من مثل اتي
في نظيرها تتناسل جيبا او لا
كنسبة

ظهر من ذلك انه اذا وصل رجل قطوب من الى آخر الدرجة الثانية عشر القطوب
 فقد صار ابدي الخفا في وسط هذا الاقليم فمرا اذا وصل الى آخر الدرجة الثانية
 عشر من القطوب وان شئت اذ وصل الى الدرجة الثامنة من الاسد يصير ابدي
 الخفا فيه الى ان يصل الى الدرجة الثانية والعشرين من الثور ثم يصير في طلوع
 وغروب الى ان يصل ثانيا الى الدرجة الثامنة في طلوع وغروب الى ان يصل ثانيا
 الى الدرجة الثامنة من الاسد فمرة يكون رجل قطوب في طلوع وغروب الى ان
 من مدة كونه ابدي الخفا وسبيل العكس فلهذا اوردت في اوله وان الاول في
 منبدا صيرورة ابدي الخفا في البروج الجنوبية والاخر في الشمالية واعلم ان
 الشمس والمخوف الشريف جعلتا مجموع العرض والميل الاول للدرجة رجل قطوب من
 بعده عن المعدل وجعلتا عرض سبيل على الميل الاول للدرجة بعده وفيه
 مساهلة ظاهرة فان الميل الاول قوس من دائرة الميل وكذا البعد عن العرض
 قوس من دائرة العرض وايضا قد راعا ان رجل قطوب من في اواخر الميزان فلما انما كان
 يصير ابدي الخفا وكذا المصير في حال ما يصير ابدي الخفا في البروج ايضا
 وهذا بناء على مقتضى ما وجدته البتاني وغيره في كثير من نسخ المجسطي وهو غلط
 الصحيح على ما ذكره الصوفي في هذا التامخ في اواخر العقب وهو موافق لما
 النسخ الصحيحة من المجسطي وكثير من الترجمات وما يدل على ذلك انه لو كان كما زعمنا
 لكان غاية الارتفاع رجل قطوب من اكثر من غاية ارتفاع سبيل كما يظهر من حسابها
 ان سبيل لا يرى في هذا الزمان في جميع بلاد الاقليم الرابع ورجل قطوب من لا يرى في
 شيء من تلك البلاد والله اعلم بحقيقة الحال والكوكب الثمانية لا يمكن ان يحصى كثرة
 وقد رصدتها الف واثمان وعشرون كوكبا وخمسة وعشرون كوكبا على ما ذكره
 الصوفي فعرف بالذات الحلق مواضعها في الطول من اجزاء منطقة البروج وفي

العرض وجودا بان يكون في شمال المنطقة او جنوبها وعد ما بان يكون في نفسها ونحوها
 افرازها في ست مرات فانهم لما وجدوها متفاوتة المقادير منوها اكثرها في ست مرات
 فانهم لما وجدوها متفاوتة المقادير منوها اكثرها في ست مرات وسموا كل مرتبة قدرا
 وعظما والمختومون يسمونها شرف الطلاق الاسم الشرف على القدر او لاها اعظمها صحيح
 بذلك لبلد يتوهم ان الاول هو الاصغر ثم لما وجدوا كوكبا القدر الواحد متفاوتة
 يسيرا جعلوا كوكبا كل قدر على ثلاثة مراتب اعظم واسموا في وسط واسموا في المراتب
 عشرة والتفاوت بين اعظم المراتب بئس بئس حتى ان ما في اعظم القدر الاول
 ست امثال ما في اعظم القدر السادس وكذا التفاوت بين واسمها واسمها في
 المراتب الثمانية عشرة ففضل كل مرتبة على ما يليها انما هو مقدار ثلث او سبط القدر
 السادس في القدر الاول خمسة عشر كوكبا وفي الثاني خمسة واربعون وفي الثالث
 مائتان وثمانية وفي الرابع اربع مائة واربعة وستون وفي الخامس مائتان وسبعة
 عشر وفي السادس تسعة واربعون وفي الخارج عن هذه المراتب من المرصودة
 عشر تسعة حصص وسمي مظلمة وخمس سحابية كانها قطع سحاب وهذا على ما
 هو المشهور والمذكور في المجسطي ولما اكد كوكب الصوفي في القدر الاول مائة
 وفي الثاني سبعة وثلاثون وفي الثالث مائتان وفي الرابع اربع مائة واربعة
 عشرون وفي الخامس مائتان وسبعة وستون وفي السادس سبعة وعشرون ومن
 السحاب اربعة ولا شيء من المرصودة عظيمة عنده وثمانية كوكبا بالترتيب
 الذي ذكره بطليموس في المجسطي ليست بموجود على ما زعمه اثنان من صورته
 فخطوب من والسبع وستة من الخارجة عن صورة الخوت الجنوبية وهذه الف
 واثمان وعشرون كوكبا ومن المرصودة ثلاث كوكبا مظلمة عند بطليموس ومن
 القدر الخامس عند الصوفي في فربه من صورة الاسد يسمونها ضيقة وكوكب

الحق الشريفة ان المظلة والسحابه لشي صغير ذواية والخوان الصغير ما ذكرنا
 والذواية سنة كواكب على عصابة الراجي ثلاث منها سمي بالذواية الشمالية وثلاث
 بالذواية الجنوبية حتى يرد الصوف في كابدوا العلامة في الخفة ايضا وتوهموا
 لتعريفها صوراً تكون هي عينها بان منع الكواكب على الخطوط التي توهم منها تلك
 الصور او فيها وبينها ونسب تلك الكواكب للدخلة في الصورة او قريبا بان يقع
 على تلك الخطوط ولا يباينها ونسب تلك الكواكب الى الصورة التي تحيطها وبني
 الخارجة عن الصورة والمفعول ذلك لتسهيل التعبير عنها عند تعريفها فيقولون
 الذي على راس الصورة الغلانية في القسم الاول كالنير الذي على راس الخاف السمي
 بجلي الراجي او مقرب رجل الصورة الغلانية في القسم الثاني كالنير الذي يقرب رجل
 العوا السمي بالسمك المراح وتسم بالجماد الغربي من اهل الاحكام انها حقيقه
 لا وهمية والالم يترتب عليها اثار مخصوصة فقد ذكر بطليموس في كتاب النجوم
 الصورة التي في عالم التركيب مطبوعة للصور الفلكية فكانت الصور ثمانية واربعين
 وبعض القدماء يحيلوا من تلك الكواكب خمسة وخمسين صورة كما سنشير اليه
 في اخر البحث منها الجدي وعشرون في الشمال اى شمال منطقة البروج وهي
 الدابة الضفر وكواكب سبعة من الداخله ولا بد من الخارجة ثلاث منها على
 ذنبه واربعة على بدنه والعرب تسمى الاربعة نفس والمثلاث نريبات والجميع ثبات
 نفس الصغرى والنيرين من الاربعة بالفردين والنير الذي على طرف الذنب بالجماد
 وتسمى به القبلة والخارج من هذه الصورة كواكب واحد مقرب والنور الفردين والذوا
 وصل بين الجدي والخفي النيرين بخط مقوس يمر كواكب خفية غير مرصودة واما
 هذا الخط مع الخط المار بين الذنب والاثين من الاربعة شكل اهل الجلي تسمي العرب
 السمكة والفاس يسمون به فاس الراجي اعتقادهم ان الكوكب الخفي الذي في وسط هذا

لفظه من مخرج من الجلي
 والثاني عشر لا يدخل عليه
 الا ثلثه من الكواكب

الشكل هو قطب المعدل وليس كذلك بل العطب على الخط المقوس المذكور عند اقرب
 كواكب خفي من الجدي وهذا ابتداء هذه الصورة وكان الاشب ابتداء بذكر صورة
 اثنين لانها اقرب الكواكب الى قطب البروج وليس لهذه الصورة راس ولا قاع وإنما
 بذلك تسميها بالصورة الذنب الاكبر اذ على بدنها سبعة كواكب منها اثنان من شمرا
 الفردين على عيني تلك الصورة فعلا خطأ وقد ذكر في عجائب الخلق ان النظر
 الى الكواكب الاضغر يشفى من الرمد ويحبب العين والتسليم اذا نظرت اليه يقولون
 من المرض والذنب الاكبر كواكب سبعة وعشرون والخارج عنها ثمانية وهو كوكب
 واقف على راسه ما ذنبه والعرب تسمى الاربعة النيرة التي على المستطيل مع
 النيرة التي على الذنب ثبات نفس الكبرى وبني نفس الاربعة نفس والمثلاث
 ونسب المستطيل المذكور ثبات نفس ايفم والنير الذي على وسط الذنب العوا
 والكوكب الصغير الملاصق له النير وهو الذي يمتص به حلة البصر وفي المثل
 اربه الشهي ويرى القمر وقيل من نظر الى الشهي وقال اغوذ رب الشهي من
 كواكب رجب وجنح سلم تلك المثلثة من الهوام ذكره في عجائب الخلق واثنتون كواكب
 احدى ثلثون وهو كعبة طويلة كثيرة العطفات وليس حواله شيء من الكواكب
 المرصودة وابتداء من اربعة كواكب على راسه على شرف واقع بين الفردين و
 النير الواقع تسمي عند العرب بالقوايد واصل الواقع في رجب في ناحية الشمال الى
 كواكب محتمة في الخط موضع من تلك الصورة فيعطف نحو الجنوب فيمر كواكب
 نيرين بين الفردين وبين العوايد ثم ينعطف اخرى فيمر على كواكب بين الذنب
 والثلثة التي على ذنب الذنب الاكبر فجعل بعض النيرين كواكب هذه الصورة من
 جملة كواكب الذنب الاكبر وقعاوس له احدى عشر كوكبا والخارج اثنان وهو بين
 العطفة العظيمة من كواكب النيرين وبين كواكب ذات الكرمي وبين الجدي وبين

الزنود وهو صورة رجل متفلس مائة اليدين وكان يركب اليدين والرجلين
 ويخرج من فيه النار وهذا يسمى بالملتهب ايضا واسم في طرف الحجر العظمي من الزنود
 وقد انما الكرسى ورجلاه منع الجدي على مثل قاسم والعوا ويقال له الصناب والقد
 بالفتاف وقيل والنما العين المهملة وهو على صورة رجل قام مائة اليدين كثر البصر
 فوق طرفه نبال الدب المسمى خلف كواكب الفلك وقد اخذ يده اليدين عصاف
 ناسه والكوكب الذي على رأس العصاف هو الذي على القدم اليمنى من صورة الجاوش
 مشترك بينهما وله اثنان وعشرون كوكبا واحدا خارجا وهو النير الاحمر الذي
 بين ثنذله قريبا من ركبته اليسرى وهو من القدر الاول رسم على الاضطراب
 ويسمى التماك الرابع لسوءه اى ان يقع في جانب الشمال وقوقع قريبا من كوكبين
 بينهما قدر ربع يستبان برؤى الكواكب المتقدمة عليه وحده رجا
 وقد يسمى التماك الرابع حارس التماك وجاوش الشمال ايضا لما تدرى كل ليلة ولا
 يخفى تحت الشعاع ولا جله هذا اسم صورة العوا ايضا حارس الشمال وجاوش التماك
 والفلك وتسمى الكلب الشمالى وكواكبها ثمانية على استدارة خلف عصا العوا
 فيما ثلثة وهذا تسميتها العوام بقضعة المساكين واور كواكبها من القدر الثاني رسم
 على الاضطراب ويسمى نير الفلك ويمن الفلك ايضا والحاجى على ركبته وهو على صورة
 رجل قدمه يده اليمنى الى الكواكب المجمعة التى على رأس حية الحواشي جنوب الفلك
 اليسرى الى قريب نير الواقع واسم الى الجنوب ورجله اليمنى على طرف عصا العوا
 واليسرى عند العوايد وقد جسا على ركبته كان يد بالوقص وهذا يسمى بالرافع
 كواكبها ثمانية وعشرون على القدم اليمنى المشترك بينهما وبين طرف عصا
 العوا وهذا وقع في النهاية ان كواكبها تسعة وعشرون والخارج واحد والنير الذي
 على رأسه من القدر الثالث يسمى براس الحافى وكوكب الكرابى ايضا فاذا رسم على الاضطراب

يسمى الحافى وشلتاق ويسمى الصناب والمفرقة واللوراء وهو الصناب الزنوبى على صورة
 سلحفاة وهذا يسمى بالسلحفاة ايضا وكواكبها تسعة عشر والنير الذي فيها من القدر الاول
 رسم على الاضطراب ويسمى النير الواقع تشبها بنفس قد ضم جناحيه وبما كوكبان
 من القدر الرابع صار اربعة على هيئة مثلث فتمه القاعة الا انى ويسمى النير
 الواقع مع قلب العنقرب بالبرامون فانها بطلعان معا في اكثر العروض فكانها كلبان
 يصوبان على شية ويجرد والدمجاجة ويسمى الطابوق على صورة اوزة طويلة العنق
 ممدودة بالجناحين كواكبها تسعة عشر والخارج اثنان واكثرها على نفس الحجر
 النير الذي على قدم من القدر الثالث رسم على الاضطراب ويسمى منقار الدجاجة
 الذي على ركبته من القدر الثاني رسم ايضا على الاضطراب ويسمى نير الدجاجة والرث
 انه لانه ينبع اربع كواكب من تلك الصورة مصطفة بقطع الحجر عصافها
 ومن القدر الثالث تسميتها العرب بالفوارس ايضا حتى يصير الزنود خلف وسط
 الفوارس وذات الكرسى هي كرامة قاعدة على كرسى له قاعدة كفاية للنير على مسند
 فذلك وجليها وفت بدها وجعلها الى الجنوب وهي في نفس الحجر خلف الكواكب
 التى على رأس الملتهب وكواكبها ثلاثة عشر والعرب يسمى الكواكب النيرة منها كوكب
 او يخرج منها اشر عند الراس مرسوم من كواكب نير على كواكب براس وشر
 النير يد بخذذه للثريا وهذه الكواكب انا مل محصور والنير المقدم منها الذي
 على وسط المسند من القدر الثالث رسم على الاضطراب ويسمى وحده كذا يحضه
 وسنام الناقه لانه يتقدم هذه الكواكب ثلاثة كواكب على النير اليمنى من صورة
 قد صارت مع كواكب اخرى شبيهه براس ناقه وخرج البها من الكواكب النير سطر
 مقوس من الكواكب الخفيفة على هيئة عنق الناقه صارت معها اسم شية صورة
 الناقه وكف الحصب على راس سنامها وكوكبان من المسلسلة على يدتها يقال

انه اذا وصل الى نصف النهار غرق الارض كان الكعبة في ذلك الوقت مستقيمة بالان
 ظالم كذا ذكره العلامة في النسخة والنهاية وذكر الامام الزهري في بعض كتبه ان
 الكعبة لا صلاح اليك اذا كان عطار او المخرج مع كفا الضيق والفتنة
 اذا كان كشمس معه ولثورة المال اذا كان المشرك معه ويحاول راس الغول ويسمي
 برسياوس وهو كوكب قلم على رجليه اليسرى وفيه راس الغول في خط
 الاستواء وبه البني فوق راسه وبه اليسرى راس مقطوع مشقوق كانه راس
 غول وكذا كعبه ستة وعشرون خمسة منها على راس الغول والخارج ثلاثة وكوكبة
 كلها فيما بين النيران وكذا كعبه ثمانية عشر منها الذي على جنبه اليمين من القدر
 الثاني خارج الحرم مما سمي حافها الغربية على الشطر المقوس المستقيم من القدر
 على الاسطرلاب ويسمي حجب برساوس ويؤلف النيران والآخر الذي على راس
 الغول من القدر الثاني ايضا برسم على الاسطرلاب ويسمي وجدة راس الغول ومثلت
 العنان ويسمي على تلك الاجتهاد ذات العنان وهو كوكب قلم خلف حمار راس الغول
 بين النيران وكوكبة الكعب الاكبر يعلو يدانه سوط وبالاخرى عتاد وكوكبة اربعة
 عشر واحد منها على كعبه الايمن وعلى طرفه الذي من الشمال من النور مشرق بينهما
 من القدر الثالث عند بطليموس ومن الثاني عند الصوفي برسم على الاسطرلاب
 ويسمي قرن النور وكوكب آخر منها من القدر الاول على كعبه الايسر يسمي رقب
 الش لا يدطلع معها ويرسم على الاسطرلاب يسمي العتوق ايضا فانه لما كان قربا
 للنيران فانه يوقها عما لا يوق بها والعتاق ويسمي الشد الطائر ايضا وهو كسر
 قد بسط جناحيه ووضع مخالبه على الشطر راسه الى ناحية المشرق وذنبه
 الى المغرب وجناحيه الى ناحية خط الاستواء وكوكبة تسعة والخارج
 والنيران منها فيما بين منكب من القدر الثاني برسم على الاسطرلاب ويسمي وجدة

النفس الطائر وهو كوكب من آخر جنوبيه على عنقه وشماليه على كعبه الايسر
 شبيه بستر قد بسط جناحيه ليطرق الدلعين وهو كوكبان يجري بينهما الزق المنفوخ
 قصير كالجمل وهو يحيط بالانسان حتى غشي الفرق ويقال اذا وقع ضوء الشمس عليه ينادي
 كوكبه عشرة سجعة الشعر الطائر والشعر الذي على ذنبه من القدر الرابع عند الصوفي
 من الثالث عند بطليموس برسم على الاسطرلاب ويسمي رقب الدلعين والاربعة التي منها
 على معين تسعيها العامة الضليب والذي على الكعب عن الضليب والشم كوكبه خمسة
 بين منقار الذئبية والنفس الطائر في نفس الجرة فضله الى المشرق وقوة الى المغرب و
 طوله في راي العين اذا كان في كبد اسماء بنحو ذراعين ويسمي النبل والنسابة ايضا
 وكذا هو كوكب قمر قبض يده اليمنى في ناحية راسه الى ناحية القطب
 ورجله على شمال صورة القرب وكوكبه اربعة وعشرون والخارج خمسة والنور
 الذي منها على الراس من القدر الثاني مع الشعرين على مثل برسم على الاسطرلاب وهو
 راس الحمار والحيه هي التي تحتها الحوا وقد دعت راسها وبها يمشي كوكب راسه وبها
 الى المشرق راسها الى القطب على جنوب الفكر وكوكبة ثمانية عشر منها برسم من القدر
 الثالث على عنقه وهو مع نيران الفكر والسمك الرابع على مثل برسم على الاسطرلاب
 عنق الحية وقطعة الفرس ويسمي بقدر الفرس من راس الفرس وهو كوكب فرس مقطوع
 كوكبه اربعة يدع الدلعين انان منها متصان فان يدعها شبر على موضع النجم
 واسان على راس يدعها مقادير ذراع والفرس الاعظم ويقال له الفرس الجتنج وذو
 الجناحين وهو كفرس له راس ويدان وبتدنا الى آخر الظهر وكوكبه كحل ولا رجلا
 وكوكبه عشرون والاربعة النيرة منها التي على راسه واسم كلها من القدر الثاني
 ويرسم على الاسطرلاب ويسمي الذي على الزاوية الغربية الشمالية من كعب الفرس والذي
 على الغربية الجنوبية من الفرس والذي على الشرقية الجنوبية جناح الفرس والذي

الخط الثالث
من

على الشريحة الشمالية سنة الفرس وهو راس المستقلة اضع والنير الذي خلف قطعة
الفرس من القدر الثالث وهو على حجة الفرس برسم ايضا على الاسطرلاب ويسمى
فر الفرس والمرة المسلسلة ويقال له المرة التي لم تر جلا وباليونانية اندر ميداء
كاملة قائمة ممدودة البدون في كل من بدما او في هذا الذي جعلها سلسلة على انطلا
الاقول ان هذا الصوفي سمى سلسلة لامتداد طولها التي نحو الشمال الى راس النافذ
والبشرى الى الجنوب الى ظهر السمكة الشمالية راسها الى المغرب وجعلها الى المشرق
وكواكبها ثلاثة عشر كون سوي النير الذي على راسها فانه على شدة الفرس اضع ومن جلة
كوكبا كوكب احمر يتر من القدر عند طليوس من الثاني عند الصوفي وهو على جنبها
برسم على الاسطرلاب ويسمى جنب المستقلة ويظهر الحوت ايضا لما سيجي في مقرة النيران
ومنها كوكب اخر من القدر الثالث على الجبل اليسرى برسم ايضا على الاسطرلاب ويسمى
جبل المسلسلة والمثلث هو اربعة كواكب بين الشرطين وبين رجل المسلسلة على
مثلث شبه طول ثلاث منها على قاعدة كلها على نحو ذراع وقاعد على الرأس يدنو
بين كل واحد من طرفي القاعدة نحو قامة الانسان وهو من القدر الثالث برسم على
الاسطرلاب ويسمى راس المثلث واثنان عشر على المنطقة وهي البروج واسماؤها
شهوة اوها الحمل وهو ككثير في قمرين مقدم الى المغرب ومنه الى المشرق
الى الشمال وجلاء على راس قطب في الجنوب وقد الغت الخلفة وجعل على
ظهره فكانت حكة ظهره وكواكب ثلاثة عشر والخارج خمسة ومن جلة الكواكب
الخارج عنه يتر من القدر الثالث قرب من خطه برسم على الاسطرلاب ويسمى الثاني
والثاني الثور وهو كقدم ثور مقطوع من شتره قد ترك على يد بقرة ناه الى المشرق
ومنه الى المغرب والجنوب وقد الغت راسه الى جنبه او كمر راسه للسطح على خلاف
القولين وكواكب اثنان وثلاثون سوي النير الذي على طرفه الشمالي فانه شتر

بدنه وبين مسك العنان ولهذا وقع في بعض الكتب انها ثلاثة وثلاثون والخارج
عشرة احد عشر من جلة كواكبها يتر احمر من القدر الاول على طرف صورة والاحد عشر
من كوكب راسه وهو على عتبه الجنوبية برسم على الاسطرلاب ويسمى عين الثور والذئب
ايضا والشياطين على سنام الثور ومنه عن بعضهم انها اليه الحمل وهو غلط الثالث
الثور امان ويسمى ان الحوز لما سيجي وهذا كصيت يتر عرايين معتنقين فاضع مقدا
يده اليمنى عن سكة لآخر الايمن ورافعا اليسرى على صدره والآخر يده اليسرى على
سكة الاول الايسر شبيها يده اليمنى في جانبهم وكواكبها ثمانية عشر والخارج تسعة
راسها ما يتر كواكبها في الشمال والمشرق عن الجمر الشرطان وجعلها الى الجنوب والمغرب
في قمرتها والنيران اللذان على راسها من القدر الثاني مقدم على الاسطرلاب
ويسمى مقدم الذئبين وراس الثور ايضا الرابع الشرطان وهو كاسه مقدمه الى
المشرق والشمال ومنه الى المغرب والجنوب على اثر الثورين وكواكب تسعة والخارج
اربعة ومن جلة كواكبها الحقة سبعة بقعة يحيط بها كواكب سفاد وهو
منزل الشدة كما سيجي في الخامس الاسد وهو كاسه ظهره الى الشمال عند طرف قوام
الذئب الاكبر وجهه الى المغرب والجنوب وقد فتح فاه وكواكب سبعة وعشرون
الخارج ثمانية منها كوكب احمر من القدر الاول على طرف خط معرج برسم على الاسطرلاب
ويسمى قلب الاسد لانه على موضع قلبه والمملكي ايضا بكسر الميم لانه في غاية القرب من
المنطقة وبذلك الطريق وسطه خلفه كوكب اخر منها من القدر الاول وهو على ذنبه برسم
على الاسطرلاب ويسمى ذيل الاسد والعرفه ايضا لما سيجي في عتبه العرب انها على
فضيبه فلذا سمته اذنت الاسد من الكواكب خارجة ثلاثة كواكب مظهرة عند راسها
ومن القدر الخامس عند الصوفي على مثلث قائم الزاوية فيها بين الضلعين وكواكب
الذئب الاكبر طليوس الظهيرة وفي خلاها كواكب كثيرة بمجموعة اجتماع كواكب النيران

الخط الثالث
من

يسمى العرب المطلبية اذ يخرج النحاس عند الصفر من كوكب فيضرب
 العرب هذا الصفر بنسبة الاسد والكواكب الممتدة بالشعر التي يكون على طرف المذنب
 والمطلبية في الأصل الشعر التي تكون على طرف ذنب البروج الشاوس العذراء كوكبها
 ستة وعشرون والخارج ستة ومن جملة كواكبها من القدر الاول يوم على
 الاسطرلاب ويسمى السماء الاغلا الذي لا صلاح معه اذ لا ربح كما كالمساك الرابع
 ويسمى مع السماء الرابع يساق في الاسد وهي كجاذبات جاذبين راسها على جنوب
 الصفر الى المغرب ورجلها الى المشرق ووجهها الى الجنوب ويدها اليسرى بسببه
 مع جنوبها واليمين من فوقه منكبها وقد قبضت احدتي يدي من سببه وهذا
 تسمى المستبلة ايضا تلك المستبلة هي السماء الاغلا عند المتجهين فانه على كوكبها
 البشري واما عند القوام فهي المطلبية اذ هي قريبة من يد الميضي والسابع الميزان
 كما سمع كنهان نحو المغرب وعين نحو المشرق كواكبها ثمانية بين كواكب العذراء والعقرب
 والخارج تسعة والثامن والعقرب وهي كاسرها الص كواكبها احدى وعشرون ورأسها
 الى المغرب وقد رفعت ذنبها نحو الشمال والمشرق وكواكبها احدى وعشرون والخارج
 ثلاثة والنجم الاحمر الذي في من القدر الثاني على موضع قلبه يرسم على الاسطرلاب فيهم
 قلب العقرب والكوكبان اللذان على جنبتيه بسميان النباط وهو عرف قلبه
 الكواكب التي في الخزان تسمى الفقرات السابعة الرابع وهو كسند دابة الى العقرب وهو
 في المشرق ثم يرف من أسفل العقرب نصف رجل من عند الحقو عليه عمادة ذات ذراعين
 قد وضع الشعر في قوسه وعرف في النزع نحو المغرب وهذا يسمى هذا البرج بالغروب
 وبعضهم يسمون هذه الدابة بجناحين يورده ما ذكره بطليموس في الاربع المقالات
 ان من جملة الصور ذوات الاجنحة كالفرس المجنح والعذراء والذئبة ونحوها وكواكبها
 احدى وثلاثون منها كوكب على طرف اليد اليسرى من الدابة تحت الكليل المجنح ويرسم

الاسطرلابات المجنحة فيرسم على قوس الرامي وهو من القدر الثاني عند بطليموس فقال
 النجوم في ان من الرابع ان يقرهم كوكبا ملاصقا له فصا رصعها العاشر المجنح
 الى النصف كالنصف المقدس من جدي راسه ويد الى المغرب وتظهر في الشمال والنصف
 الاخر منه كوكب من كوكبها كواكب ثمانية وعشرون منها ثمان على يد من القدر
 الثالث بسميان سفد ناسر النورهما يرسم على الاسطرلاب ويسمى ذنب المجنح المجنح
 ساكب الماء ويسمى الدابة كواكبها اثنان واربعون والخارج ثلاثون وهو كرجل قائم
 مستقبل المشرق ما ذا اليد من راسه في الشمال ورجلها في الجنوب وباحدي يديه كوكب
 قد قلبه وضبط الماء الى ان يبلغ تحت رجله الى كوكب من القدر الاول على في الجنوب
 الجنوب في ستة اربعين النجوم من يرسم على الاسطرلاب الجنوب في يمينه في الجنوب وقد
 تسمى هذه الصورة بالدلو اما ان الكوز الذي يده يشبه الدلو ولاها في بخار الدابة
 النيرة من الفرس المجنح المسمى بالدلو والثاني عشر الحوت ويسمى السمكتين ايضا
 كواكبها اربعة وثلاثون والخارج اربعة وهو كسمكتين الفصل في سلاحه ما يذنب
 الاخرى يخطط من كواكب على يمينه يسقى الرق ويخطط الكتان ايضا المتقدم منها
 على ظهر الفرس المجنح راسه الى المغرب وذنبها الى المشرق والاخرى راسها الى الشمال
 تحت ابط المستبلة وذنبها في الجنوب عند قوسها في الجمل وخمس عشرة في الجنوب وهي
 قوس بالقاف والباء وقد تسمى المقر ايضا وهو كجوز اذ ي رجلين وذنب كالطائر
 مقدمه في ناحية المشرق على جنوب كواكب الحمل ومخرج في ناحية المغرب معلقا للذئبة
 الخارجر من صورة ساكب الماء وكواكبها اثنان وعشرون منها كواكب من القدر الثالث
 على شعبي ذنبه شمالا ما اصغر وجنوبيها اكبر لكن يرسم الشمال في الاسطرلابات
 ذنب قوس وقد يستعمل الجنوب في مكانة وقتا اصدف قطع خطا اخر ويسمى الكواكب
 السبعة التي على راسه الكت الجند ما كاسم الكواكب النيرة من ذوات الكرمي الكفا الخبيث

ذلك لانه يخرج من عند الشراطين من كواكب حدهما الى السماء فيمتد الى كنف
الجانب كما ذكرنا في الاخر نحو الجنوب فيمر على الاربعه المصطفه التي على موضع القطع
من النور فيقطع عند كوكب راس قيطس فتبها هذا القطر والكواكب التي على
الراس من اجزاء القمر فما يكون امتدادها دون امتداد القطر السماوي فتبها
التي على راس بين اليمين واليمين وهو كوكب قاي في الجنوب على كرتين له منقطه
سيف قد اخذ بينه اليمنى عصافوق راسه اليسرى جلد مسلخ بمنزلة النور لانه
انحرف به اليسرى في كثيره مثل الكوكب على اختلاف الفلكين وهذا الكوكب في الجوز
الكوكب الذي بين كرتين جوده في الجوز له لغة الشافه بيض وشطها في الجوز
في جوز السماء في وسطه لان الصورة الثالثه من صور المنطقه اعني النور
كانت على حذاء في يمين الجوز في كواكبه ثمانية ثلاثون والنور الاخر الذي على
شكبه في كرتين من القدر الاول في يمين الجوز ومنكب الجوز وكوكب الجوز والنور
البيض الذي على راسه اليسرى من القدر الاول في يمين الجوز في كرتين في الجوز
وهما برسمان في الاسطرلاب ويسمى الثلاثه الكبره العظمه المصطفه التي على وسطه
منطقه ونطاق الجوز في كرتين الجوز في النظم والنظم ايضا ويسمى الثلاثه
للخدره المصطفه المنقاره في سبعة الجوز والنور كواكبه اربعة ثلاثون وهو كوكب
كثير العطفات ابتداء من عند النور الذي على راس الجوز اليسرى فانهما عند
من القدر الاول على جنوب قيطس بعد منه بقدر ثلاثه برسم على الاسطرلاب
الجنوبي ويسمى النور في الاربعه كواكبه الساعه وهو كاسم وجهه الى المغرب
ومن خرو الى المشرق وهو كوكب الجوز وهذا النور الذي على كرتين في الجوز
للمحرك يستقر الثلاثه من الكواكب النور التي صارت مع الكواكب التي في الكوكب اليسرى
من الجوز في كرتين الجوز المنقاره والكواكب الكبره ويسمى كوكب الجوز ايضا وهو

كل خلف صورة الجوز فانه على راسه للعدوه وجهه الى المغرب ويسمى المنقاره
قاي في الجوز وكواكبه ثمانية عشر والنور كواكبه ثمانية عشر وعلى كوكب نيز
من القدر الاول برسم على الاسطرلاب ويسمى النور في الاربعه كواكبه ثمانية عشر
اليمين ويسمى كوكب الجوز ايضا وهو النور في الجنوب وهذا كوكب بعض العرب
الذي في كرتين في كواكبه ثمانية عشر والنور كواكبه ثمانية عشر وعلى كوكب نيز
يد الكوكب يستقر من زمر الشعرى والكواكب الاخره ويسمى الكواكب المنقاره ايضا
على كوكب الجوز في كرتين الجوز في كرتين الجوز في كرتين الجوز في كرتين الجوز
احدهما النور من القدر الاول برسم على الاسطرلاب ويسمى الشعرى الشاميته لان
لان مغيبها في شمس الشام الاخره تقدم من القدر الاول ويسمى من زمر الشاميته
وانما سمى هذا الكوكبان كوكبا الشاميته الكواكبين المشهورين من صورة الكوكب
الاكبر والمغرب يسمى الثمانية العصور والشاميه الغوص والغوص ايضا فانهما
يرسمون انهما الخشخاش وهو درج الجوز وكوكب الجوز في كرتين الجوز
خوفان ان يطلب بنارها فالها ثمانية عشر الجوز الى جانب كوكب ويسمى الشاميته
في الشمال عن الجوز فكنت على فافرح حتى صحت عينها الى سال منها الرض وما
وقع في القمح ان العصور يرى سهلا اذا طلع والغوص الاثره فكنت حتى غصت
فالعمر المراد انهما بعد فكانها لا تراه والافوقه طالع كوكب يكون كلاهما في كرتين
والسفينه هي كسفينه داحجها من اسفلها مستقبلا القطب الجنوبي ورأسها
وشرعها الى ناحية تحتها الاسطرلاب وكواكبه ثمانية عشر والنور كواكبه ثمانية عشر
خلف كوكب الكواكب الاكبره في كرتين الجوز في كرتين الجوز في كرتين الجوز
برسم على الاسطرلاب الجوزي ويسمى كوكب الجوز في كرتين الجوز في كرتين الجوز
الى سهل يحدث الطرب ويزيل الجوز في ظفره العين ويصلى اليه ويصلح

والشجاع وهو كاسم إلى كبحه طوله كبحه العظفات رأسه إلى المغرب وظهره إلى
الخط الاستوائي وذيئله إلى المشرق وكواكب خمسة وعشرون خارج الشان وليناه
من رجب كواكب مجمعة على هيئة وجه الغرس بين القيصا وقلب الأسد على المصنف
وأنها إلى كوكب برفوق طاس فطورس والنسب الأحمر الذي على آخر خطه من القدر الثاني
يتم على الأسطرلاب يسمى من الشجاع والقردا من كواكب من كواكب كبحه
والباطية ويسمى الكاس فالنجوم والكوكب والحوض والابحار ناض وهي كمنح ملبغ
منتصب رأسها إلى المغرب وقاعدتها إلى الجنوب وكواكبها سبعة والكوكب الذي
كمنح مشترك بينهما وبين صورة الشجاع والباطية والنجوم أنا يجمعها في الشرب
والكوكب الكثر بالجمرة والابحار القصة الكبيرة والغراب هو كاسم واقف على
ظهر الشجاع رجلا إلى المشرق وظهره إلى المغرب وشقاره إلى الجنوب وكواكب
سبعة خلف الباطية وعلى جنوب السماء الأعزل ولهذا يسمى عرش السماء الأعزل
ويسمى عرش الأسد والاحمال والنجم البصر الذي على منقاره مشترك بينهما وبين الشجاع
ويسمى منقار الغراب والذي على بطنه الأيمن من القدر الثاني يسمى على الأسطرلاب
ويسمى جناح الغراب وقطورس بالقاف والنون ويقال قطاروس وهو كبحه
من رأسه إلى ظهره مقدم على انسان ومن منشاظهره إلى ذنبه من خورس قد اخذ
بيده اليمنى رجلا صورة السبع وبيده الأخرى كبحه أو عصا أو اخذ بيده رجلا
السبع على اختلاف القولين وهو على جنوب كواكب الميزان وجهه إلى المشرق ووجه
الدابة إلى المغرب وكواكب سبعة ولا توفى عند الصوفي منها كوكب من القدر الأول
على طرف البدر اليمنى من الدابة يسمى على الأسطرلاب الجعوني ويسمى رجل قطورس
وهو قريب من الأفق جدا ويكون ارتفاعه في البلاد التي يرى فيها أقل من ارتفاع
سهيلا وقد انزل من القدر الثاني على مركبة البدر اليسرى من الدابة يسمى العرش

حضر والورن ومخالفين ومختلئين لأن جري كل واحد منها قريب من جري سهيلا فإذا
طلع أيدهما يدعى من لا يعرف أنه سهيلا ومن يعرفه يقول ليس بذلك فيقال لكان شمس
المدعى كذا ذكره الصوفي فيما وقع في الصفحة والنماية من أنهما يطلقان قبل سهيلا من
المدعى أنهما يري سهيلا فمخلف على ذلك فواد اطلع سهيلا على أنهما خطا فمخلفه
خطا لأن سهيلا في مجازة الشرجان وهما في مجازة الميزان فكيف يطلعا قبل
سهيلا وذكر صاحب كتاب الخلق فأت أن حضار الورن كوكبان خارجيان من صورة
الكلب الأكبر وبيتان مختلفين ومختلئين لما ذكرنا وأما هذا القول هو الذي وقع
صاحب الصفحة فيما وقع والله أعلم والتبع هو كتبع أخذ قطورس رجلا رأسه
إلى الشمال وظهره إلى المغرب ومخبره إلى الجنوب وفيما بين قلب المغرب ورجل
قطورس وكواكب تسعة عشر عند بطليموس وثمانية عشر عند الصوفي والجمرة
هي كبحه ذات طير رأسها إلى الجنوب والمغرب فوق أيها إلى الخط الاستوائي كواكب سبعة
على جنوب خزان المغرب ويسمى المذبح أيضا كان قطورس يدعى السبع في هذا الكلب
الجنوبي كواكب ثلاثة عشر وهو كمنح صورة فيما بين النعام والصادر والوارد
الذين يسمى ذكرهما وهذا يسمى أذى النعام وهو موضع يرض ويبنى القبة أسدأها
والبحر الجنوبي وهو كمنح على جنوب كواكب الدلي رأسه إلى المشرق وذيئله إلى
المغرب وكواكب خمسة عشر تنوي النور الذي على قدم المستحق في البحر المشترك
بينه وبين صورة الدلي وذكر بطليموس أن الخارج عن سته كواكب قلا الصوفة
لا يرى في السماء حول هذه الصورة كوكب بالوصف الذي ذكره في البحر على كبحه
سبعة كواكب لم يذكرها بطليموس والله أعلم وكان من المصنوعة مائة وستون على
الشمالية تسعة وعشرون خارجة منها والبواقي داخلية فيها وثلاثمائة وستون
على الصور المنطقة سبعة وخمسون خارجة وثلاثمائة وستة عشر على صور الجنوب

تسعة عشر خارجة منها والبواقي داخلية فيها هذا على ما يرى بظلمة الشمس وقد عرفت ان
كوكب المشترى الخارجة عند الضو في ثلاثمائة وثمانية فقط ثلاث عشرة خارجة والبواقي
داخلية فيها واعلم ان قوسا من القدر ما ذهبوا الى ان الشمس خمس وستون في اذوا
في قوس المنطقه النتين احدى هما يستحق الزبور وهو الفار البري كواكب خمسة واحد
منها من الخارج من الكواكب البواقي من الخارج من المور فانيته ما يستحق التساع وكذا كبر
شعره بعضها من الخارج من النوا من قوسا صورة الشمس البعدها احدى ما يستحق
والدي اي قوله وهو من كوكبين من الخارجة عن المذبح الاكبر فانيته ما يسمى
بالمدحنه وهي الحمره وكواكبها ستة احدى من الخارجة عن المذبح الاكبر والشمس يستحق
الطير وهو كواكب خارجة من صورة الدجاجة وراعتها يسمى بالعراب الشماسي
وكواكبها ستة عشر خارجة من صورة العقاب وفي الصورة الجنوبية واحدة تسمى
بالخرنوق اي ولدا لارب وهو كواكب خارجة عن صورة الكلب الاكبر والمذبح البنية
اعني الحمره سميت بها لانها كبر والمذبح وهو الجبل الذي يخرج على الارض وهي المشهوره
عند العامة بسبيل التباين ويقال هي ابله اسماء مولود من كواكب صفراء مقدار
مئتا كوكب كثيرة جدا صارت من كواكبها واصغرها كانتا الخطاين في كواكبها وفي الصحا
يقال في السماء الخ من كواكب اى قليل وانما الوصل بها كواكب بحايه مقدار ربعه
لان كل كوكب يتلقى من كواكب صفراء اعتبر اصلها ولذلك سميت بالديون
فسميت المذبح البنية وهذا صغرنا واتباعها الى انها الحمره وخاتمة في المذبح
بالمر كين الاولين المشايعة وهو اجل اذ لو كان كذلك لكانها الخلف منظر
لاخلف في الصيف والشتا القلة المذبح في اجراما وكثر في الاخر ولا يثبت هذا
الشكل من غير عذر في شيء من التواتر وزعم بعض من لا يوقف على بقاها الحكمة
انها اختلقت حديث من الشمس في ثلاث الدائرة في بعض الان زمان السالفه وفساده

الخن

لا تخفى واما منازل القمر فهي من الكواكب القريبة من منطقة البروج يجعلها القمر
علامات الاقسام الثمانية والعشرين التي قسمت المنطقة بها ليكن اطلالها بعد
ايام دور القمر في كل ليلة نازل اقرب احدها المنزل هو المسافر التي يقطعها
من الفلك في يوم ليلة تقريبا والمراد من المنازل هي ما تدور به تلك المنازل
من الكواكب وغيرها وانما قلنا ذلك لان بعض المنازل لا كوكب عليه على ما يستحق
اذ عرفت هذا فاعلم ان العرب واهل البلاد الذين لا درتهم في الحساب خالفوا في
حساب ايامهم وواقف بخاراتهم وانزمت اعيانهم وغير ذلك في ضبط سير القمر
سيرا الشمس للذين عليهم امدار الشهور والسنه فخطوا اولا الى القمر في حركته
اولا فظهرت العشارت مشتهرا واخر يومه بالعدوات مشتهرا على موضع واحد
تقريبا فقلوا ان زمان ما بينهما اعني ثمانية وعشرين يوما مدة قطع القمر دور
الفلك تقريبا او انهم وجدوا يعود الى وضع كوكب الشمس في ثلاثين يوما
تقريبا ويختفي في آخر الشهر ليلتين تقريبا فاسقطوا يومين فبقي ثمانية وعشرين
يوما فقسموا دور الفلك عليها فعتبتوا ثمانية وعشرين علامة حتى الى ممر القمر
من الكواكب وغيره على وجهه يساوي بعد ما بينها تقريبا وسموا اكلانها منازل
وبرر القمر كل ليلة نازل اقرب احدها لان كسفه يقال له كسفه وكافه اثنان
والبحر وهو في كل يوم يكسب ما كان من عند شمس لا او جنوبا يقال عدل القمر وتبعها
بحر ولا سيرا القمر يختلف فيما يغلي من لاف الوسط وسموا بقية ليلتين في منزل الدار
اليلتين في قوله واخرهما في آخره وسموا عن منزلتين في قبض الليالي وانما قلنا
ان ايام سيرا القمر ثمانية وعشرون تقريبا لانها بالحقيقه سبعة وعشرون يوما
وتس يوم فلهذا جعل احكام هذا المنازل ثمانية وعشرون يوما كالثلاث لانه
ناقص عن النصف كما هو صطلح اهل الحساب واسقطوا المنزل التاسع عشر على الكليل

عن درجة الاحتمال ثم نظروا الى الشمس فوجدوا ان قطع كل منزل في ثلاثين عشر يوما فيها
لا يتجاوز ثمان مابين برلوز منزل من تحت شعاعها بالعدوات الى برلوز لغو في ايام المنازل
ثلاثين يوما فيكون الشمس تعود الى كل منزل في ثلاثين يوما وخمسة وسبعين
يوما في ايام المنازل الخمس عشر الذي يصير اكثر فيه اعظم من النصف في
منزل الغفر وما وقع في الصباح وبعض الكتب تزداد هذا اليوم في ايام منزل الجحمة
فقط وقد زاد فيه يومان اخرهما لما ذكرنا بالآخر الكبير حتى يكون انقضاء ايام السنة
مع انقضاء ايام المنازل هكذا ذكر العلامة في الختمة والنهاية وهذا مخالف لما كتب
المعلم فانه يوضع طلوع المنازل فيها على ايام التاريخ الرومي والجمالي ففرقان
طلوع المنزل يقع كتبينها يصير ذلك اليوم زائدا فيه ثم انهم يسمون خروج
المنزل من غير طلوعه واذ اطلع منزل غابت فيه وهو الخامس عشر منه في
بوتيسها له بريق برصد له بسقط في المغرب اذا ظهر ذلك في المشرق ويسمونه
الربيع وقت الضج سقوطه والمنزل التي يكون طلوعها في موسم المطر الاقارب
اذا طلعت في غير موسم المطر البوارخ وهم ينسبون الامطار الى الاقارب والرياح و
اصل التواء السقوط والطلوع والبادج الرياح الحار فهي المنزل الطالع بها الجوز
الذي يطلع منزل غروب رقيب معا والاصح هو الاول وبعضهم يسمونه السقوط
الطلوع المنازل والرياح الى سقوطها فاذا امضت مدة السقوط والطلوع ولم
يحدث شيء من الرياح او المطر يقولون خرج نجم كذا ويسمونه الاربعه عشر السماوية
اولها الشرطان والآخر السماك شامية لان مغيبها في شق الشام والواقي ثمانية
ساعات واما اهل الهند فيسمون استقطار البروج بل جميع الفلك ثمانية وعشرين
ساعة متساوية على طريقة تقسيم البروج فيكون كل قسم فيها اثني عشرة درجة و
اشباع درجة وسموا كل قسم منها باسم علامة من علامات المنازل وابتدوا من تلك

الاقسام لانهم من اسماءها كما في البروج من غير فرق فيستوفى المنزل الاول الذي يبعد
الاعتدال الى الربيع الشرطين اياما وان انتقل الى اخرها يقال ان الظلم المنازل في كل
ليلة اثني عشر وانه اذا اطلع منزل غابت رقيبها فاما يصح على هذا الاصطلاح كل
الاول فان تلك العلامات ليست على نفس المنطقه ولا ابعاد ما بينها متساوية فلهذا
قد يكون الظلمها ستة عشر وسبعة عشر وكذا تارة من ان الشمس قطع كل منزل في ثلاثين
عشر يوما فاما يصح على الاصطلاح كما لا يخفى واما المنطقه فانه يصح ان يكون هذا
الاصطلاح فيقتضون انتقال القمر الى المنازل على هذا وتارة الاصطلاح الاول فيقولون
طلوع المنازل عليه واعلم ان طلوع الشرطين في حدود سنة احدى وعشرين واربعمائة
جلا لية كان في السادس عشر من اربعمائة الجلا لية ويزداد في كل سبعين سنة
شمسية بحسب كرهه ليل في يوم واحد واسماها مشهور الاول الشرطان وهما كوكبا
نيران من القدر الثالث على فرق الحمل بينهما اثنا عشر اشارة والشرط بالفتحين العلما
سميا بذلك لانها اول العلامات التي يجرى بها المنازل وتعمل هو مأخوذ من الشرط
بفتح الشين وسكون الراء وهو قول طائفة من الجليل يشهد الحوب وقرب الجنون
منها كوكب صغير حيث العرب لكل اشتراطا وقيل الشرطان هما السما في منها مع النير
الخارج عن الصورة المستقيمة والشرط على الكوكبان المذكوران مع القرن الخفي
والقمر محاذي هذا المنزل كما يميزه أصلا والثنائي البطيئ وهو تلامذ كوكب من صور
الحمل على مثل حوا والزوايا اثنان من القدر الخامس والواحد من الرابع وهي على
اليد الحمل ونحوه كذا ذكره الصوفي وذكر صاحب البصرة انها على اليد الحمل والراء
ترعى انها على يطن الحمل وصغيرها الاضافه الى يطن الحوت المسمى بالرشاد والقمر يميز
احثا الثالث لثريا وهي سنة كوكب وقيل سبعة مجتمعة متقاربة على سماء الهند
كشكل عقود عنب او من وجه مقبضها نحو المشرق وهي كلها من القدر الخامس وبعضها

سنة وبعضها من الرابع على اختلاف القولين والمصنوعة منها أربعة اثنا عشر على مقدمه
 وواحدة على موخره واخر على ضلعة الشمال والآخر جعلتها بمنزلة كوكب واحد
 فلذا سميت بالجم وقد سمي نجوم الثريا ايضا والقمر قد كسفتها والثريا تصغير الثريا
 من المرونة الكثرة سميت به لكثرة كواكبها ووجهها وقيل لانهم يزعمون ان المطر الذي
 يقع عندئذ هو كونه سببا لثروة الجنوب والثمار فان الارض في ذلك الوقت تسبها
 بكثرة احتياجها الى الماء واعلم ان ما ذكرنا من عدد كواكب الثريا هو المذكور في كتب
 الهيئة وفي بعض كتب التبريد ان بيتا صلى الله عليه وسلم كان يرى في الثريا اثنا عشر
 كوكبا والرابع الدبران وهو النير الاحمر الذي على طرف صورة الدال بالصور السبعة
 من نجوم الهند هو على العين الجنوبية من الثور ولهذا سمي من الثور كذا ذكر في الصور
 وقال صاحب الصحاح الذين خمسة كواكب الثور يقال انه ستامة فاعلمه قد جعل
 هذا الكوكب مع الاربعة الباقية التي على الزمر المذكور كلها من هذا المنزلة المشهور
 عند المتبحرين هو الاول في ذلك الدائرة ويعينه للثريا وهذا يسمى اصغر تلك
 النجم وحادي النجم وتابع النجم والسابع مطلقا والقمر قد كسفت في بعض الاوقات
 فان قلت ان عرضها من غير عرض القمر بعشر دقائق فكيف كسفت قلت المراد
 بعرض القمر هو عرض مركزه ونصف قطر ان يزد من عشر دقائق دايما والآخر الحقة
 هي تلك كواكب متقاربة خفية على مثلث شبه نقطة انما كانها النجم يتحاسبه
 اقام بطليموس في سطحها مقام كوكب في تعيين الطول والعرض وهي على غير النجوم
 المتسمى بالجوفاة يكون منكبها وهو الكواكب الاكثر اقرب ويسمى ايضا هقعة الحوزاء
 والاثافي والقمر لا يمر بها اصلا والحقة في اللغة دائرة في اعلى صدر القمر والساد
 الهقعة كوكبان احدهما من القدر الثالث والاخر من الرابع على قديم التوام الثاني
 والقمر يمر بهما وربما كسفت احدهما مع كوكبين اخرين كذلك على خط مستقيم

من القدر الثالث
 والرابع

بعضت الى كوكبين القدر الرابع وقد صارت شبهة بصو النجوم وذكر في الصحاح
 ان الهقعة هي هذه النجمة وهو السبب بالمعنى اللغوي اذ الهقعة سميت في انخفاض
 العين للابل وهي يكون على هذه الهيئة غالبا والسابع الذراع وهما كوكبان من هيران
 من القدر الثاني على راس التوامين وسميت ذراعا مبسوطة لشدة قربها في الطلوع
 على الذراع المقبوضة التي هي العشرة الغيبضة مع من زيرها والقمر قد كسفت في
 الاولى من المقبوضة والثانية المبسوطة ويعتبر بينهما ذراعي الاسد فان العرب تخطت
 الاسد بجا كثر الكواكب في ثمانية اذ عين منه وقيل سميت بذلك لان البعد بين
 كوكبي كل منهما ذراع تقريبا والثامن عشرة كوكبان من الرابع منها فذراع مع الخط
 صحابه بينهما هي على وسط الشرطان وقيل هي النجمة وحدها ويقربها كوكبان بسيما
 النجوم والآخرين من القدر الرابع كوكبين من الاسد والنجم في النجم في النجم في النجم
 مع الاثنين الذين على النجوم في الاسد كذا ذكر في الصور وفي الصحاح النجم في النجم
 بين النجوم بين جبال ورة الاندوسى النجمة ايضا بالهاء ومطبخ الاسد في موضع
 استشارة وبالمعلف نسيها بالبين المطرحة بين النجوم وكسفت القمر كل منهما
 واكثر سبع الطرف كوكبان من القدر الرابع احدهما على راس الاسد والاخر من النجوم
 عنه فلا يمر به المقدمة والقمر كسفت احدهما واتخذوا اسمها وهما عين الاسد
 على زمر العرب فلذا سمي الطرف وهو في اللغة العين ولا ينبغي ولا تجمع لانه في
 مصدر وقوام المتجهدين يقولون الطرف بالثاق وهو خط العاشر المجزى من النجوم
 كواكب من الاسد على طرفه فخرج اثنا عشر من القدر الثالث وواحد من الاول وهو
 قلب الاسد واخر من الثاني والعرب يزعم انها على حقة الاسد وانما هي على الزهرة
 القلب والقمر يمر بقلب الاسد والتي يليه غطت الحوزاء عشر الزمر فيهم الزمر الذي
 نيران على موخر الاسد بينهما ذراعان ونصف احدهما من القدر الثالث والثاني

من الشافى وهو المستحق يظهر الاسد وقيل الزهرة كوكبان عند ظهور الاسد احدهما من
 القدر الخامس والاخر من القدر السادس فالاول اصغر والعرب تسميهما على زهرة
 الاسد اى ثمانين من كوكبه والقمر يحاذيهما من جهة الجنوب والامر بهما والثاني
 عشر الفوق وهو الكوكب المشهور الذي على ذنب الاسد من القدر الاول والقمر يحاذيهما
 من جهة الجنوب سميت بذلك لانها من جهة الجنوب عند طلوعها من تحت اشعاع الفلك
 فانصرفت البرد عند سقوطها في المغرب وبالقنود والثاني عشر الفوق اى كوكب
 او اربعة على اختلاف القولين كلهما من القدر الثالث وهو على صورة الدام في الخط
 العربي ثلاثة منها اخذت من مكتب العذراء اليسرى الى تحت يمينها اليسرى وهي على
 سطح جنوبي من القنود في وسط انان على سطح محيط مع الاولي وبنو من جهة القمر
 تحرفها سميت بذلك تشبهاها بكوكب القنود وقيل للاخطاف الذي في
 صورتهما يقال عويت الشيء اذا عطفتته وقيل لان العرب تسميهما زهرة الاسد
 العوايد وبصر سافرة الانسان لغزو ويؤيده ان اسم هذا المنزل يمد وبصر
 فوعلى الجوز في الصحاح قد يسمى عوايد لانها اذا طلعت لم تطفئ جارات
 ببره والامر عشر السماء الاغر وقد مر في بيان كوكب السنبلة والقمر
 من وكسفه والخامس عشر القنود السكون وهو ثلاثة كوكب من صورة العذراء
 كلهما من القدر الرابع على سطح مروج جذبه الى الشمال اثنان على يمينها والاخر على
 قدمها اليسرى وبعضهم لم يرد الكوكب الذي على القدم من هذا المنزل والقمر يمر
 بجواربها والعرب تسميهما الشري الذي في طرف ذنب الاسد فلذا يسمى بره في القنود
 لغزوهما الشعر الذي كالغيب وقيل لثقتان صورتهما كوكبه يقال غفرت اى عطفت
 قبل ان تفرق في القنود والتركيب بذلك على التقوف ولهذا يسمى البضعة التي تحت
 فوق الراس مخفرا والزبد الذي فوق النوب غفرا بفتحتين وهو من الخبز المذوق

مقدم الاسد وهو القنود فان عاونه الاسد في راسه وانيابه وعادته القنود في
 ذنبه عليه من الاسد ما لا يضر وكذا من القنود يقال ان طالع الانبياء والصلح بين
 وفيه مولاها والثامن عشر ان بانا بضم النون كوكبان يتران من الشافى على ما قد
 في النهاية او من الثالث على ما ذكره القنود في يمينها قد مر على كفتي الميزان والقمر قد
 يكسب جنوبها والقنود من راسها انما انبأ القنود اى قنودها وقيل هو ما اخذ من
 الزين بمعنى الدفع وكل منهما من دفع عن صاحبها غير قنود كوكب التاسع عشر الكليل
 ثلاثة كوكب في راس القنود اربعة من كوكب صورة الميزان وهو الذي على طرف
 الزبابة الشمالية والاخران خارجان عنها كل من الرابع على خط مقوس مثل تقوس
 الثلاثة التي على جهة القنود والقنود من كوكبها وقيل خمسة كوكب على خط مقوس
 هذه الثلاثة واخران من الرابع ايضا يحاذيهما خارجهما والاخر غير مرصود وقيل لانه
 كوكبان اربعة نرة على اختلاف القولين موقعها جهة القنود وفيه ان يعدل
 جهة القنود من كوكبها والقنود متفاوتان تفاوتاً واحداً فاحسب اليك منزله في
 سائر المنازل فان من وسط الزبابين الى الوسط من الثلاثة التي في الجهة خمسة
 درجات ونصف انظر من هذا الوسط الى قلب القنود سبع درجات مع ان الكليل
 اعني الساج لا يكون على الجهة وقال الكوفي في ذلك كوكبها الذي على طرف
 الزبابة الشمالية من الميزان والثاني كوكب خارج عن الصورة والثالث كوكب غير
 مرصود والثلاثة على خط مقوس مثل تقوس الثلاثة التي على جهة القنود
 وضعتا شبيهه نظما والخارج عن الصورة في المنتصف الثامن عشر القنود وهو
 قلب القنود وقد مر قنود القنود وكسفه وقيل بمنزل القلب هو هذا الكوكب
 مع اخرون عن جنبه يسميان النياط والاول اشهر التاسع عشر السنبلة كوكبان
 متقاربان بينهما نحو ثمان من القدر الثاني والثالث على اختلاف القولين على وضع

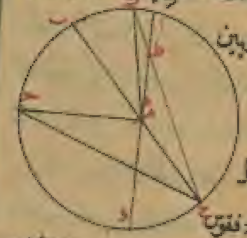
شولة العفر باي ما يتول ويبيع من بينها ويسمى شولة العفر وشولة الصويرة
 واربعة العفر باي والقمر يحاذيها العشر من النعام اربعة كواكب من صورة الراعي من
 القدر الثالث على منصرف من الجرم اثنان منها اسمها ليلان في وسط الجرم وآخر
 في الطرف المشرق منها يسمى النعام الوارثة والقمر من اثنان منها وجه ليلية هذه
 الاربعة مع اربعة اخرى من هذه الصورة على منصرف في آخر شرق الجرم اثنان منها من
 القدر الثالث والاخران من القدر الرابع يسمى النعام الصادر من شعب العفر
 الجرم من واحد منها نعام قد ورد في بعض الجرم وصدر بعضه عند رطل
 الصويرة ان الموضع الذي يقطن النعام بين بيتي الوصل والفرع العشريون من نكاد
 القمر انتهى كلامه المشهور ما ذكرناه او الحادي والعشرون البلاء قطعة من
 السماء حالية من الكواكب مستديرة شبيهت بكرة العفر وهو ما يكتب في بعض
 ويسمى المفاضة والفرجة ايضا وتوضع تحت ستة كواكب من صورة الراعي على
 خط مقوس خلف النكاد الذي على عين الراعي ويسمى تلك الكواكب الستة بالقلا
 وهي عصاة الراعي وقبل هذه الستة هي ثلث البلاء الثاني والعشرون سف
 المايع كوكبان يبرزان على القرن التالي من قرن الحادي وجنوبيهما من القدر الثالث
 ويقربا السما الى منها كوكب صغير يكاد لم يتضح به يقال ان رشاته الذي يبدان
 يدنيا وقبل ان في مذبحه وهذا يسمى به والقمر يحاذيها الثالث والعشرون سعد
 بلع كوكبان من القدر الخامس على اذنه الصويرة او غريبهما من الثالث وشرقيهما من
 الرابع على اذنه العلاقة على كفت ساك الملاء اليسرى فوق ظهر الحادي منها قد رابع
 والقمر يحاذيها ويقرب بقدهما كوكبين من القدر السادس اقرب اليه من صفر القدر
 الى الذراع كانه ابلعه فلذا يسمى به وقال الصوفي في هذا الصغر كوكبين المذكورين
 جميعا يسمى سعد بلع وقيل شبهها بغير مفتوح ليلع فان البعد بينهما اكثر من البعد

بين كوكبي سعد الذراع وفي الصحاح زعموا انه طلع لما قال الله تعالى يا ارض ابلعي
 ما دلك وقت الطوفان فلهذا سمى به الرابع والعشرون سعد السعود ثلاثة كواكب
 على خط مقوس من الشمال الى الجنوب جدته الى المغرب اثنان منها من القدر الثالث
 على المنكب الايسر كوكب الملاء واحد من الخامس على طرفه يسليجدي والقمر يحاذيها
 وقيل هذا الكوكبان الاولان فقط وهما ليسا من كواكب القوس كما في النسخة والنماذج
 وفي الصحاح انه كوكب يرمق دجيج بذلك لان عند طلوعه يسكر البرق عند طلوعه
 المحمود وعند سقوطه يسكر الخرو بكين الامان الخامس والعشرون سعد الاخيرة
 كواكب من كواكب تلك الملاء لا من كواكب الراعي كما وقع في النسخة ثلاثة من البلاء
 من الرابع والقمر يحاذيها يسمى بذلك لانه على شكل مثلث يشبه النجم وقد اجد
 في وسطه وهو السعد وقيل عند طلوعه يطيب الجو او يخرج الحوام الخفيفة تحت
 الاردم من البرد السادس والعشرون والسابع والعشرون الفرع المقدم والفرع المؤخر
 اما الاول فالكوكبان المتقدمان من الاربعة الكبر من كواكب القرن اعظم التي على مربع
 ويسمى يسمى بالدو عند العرب ويسميان بالفرع الاول ايضا واما الثاني فالكوكبان
 المتأخران منها ويسميان بالفرع الثاني ايضا والقمر يحاذي هذه الكواكب والفرع يخرج
 الملاء من الدلو والناس والعشرون والناس وكيتي طين الحوت اربعة كواكب واحد يسمى
 تحت المستكة وقد مر في بعض النسخة والقمر يحاذيها ولا يبرق كما سماه بلو في بعض طين
 سمكة عظيمة تحت بحر النافذة ضوءها العيون من طين عليها كواكب خفية بعضها
 من المستكة وبعضها من اجدي حكى الحوت وشبهت العرب هذه السطرين بشا
 الدلو اي حيلة وهذه السمكة ليست من الصور الكائنة والاربعين وهذا الكوكب
 ليس على طين الحوت الذي هو البرج الثاني عشر على ما فهم بعضهم ومعرفة النوايب
 وتبين الحافى مفرق يعني انها اكثر شعبا صارت كأنها في مفرق كمال الخيل من الطير

فالاول ان مظهر هذا على هذا القدر ولما كان كلام المتكلم في غاية الاجمال بحيث لا يمكن
 نفعا يعتد به بطلان الكلام بعض المشتط ومن اراد الزيادة على هذا فليدرك كتابه
 الكواكب لعبد الرحمن الصوفي فانها الجود كتاب صنف في هذا الباب والله اعلم بالصواب
 في اسناد بعض الحركات المختلفة في الوثيقة الى اصول بعض ثنائياتها
 بالنسبة الى مركزها يحصل منه الحركة ومنه ذلك يقتضي اختلافا في النسبة الى موضع
 البصائر وانما قيدنا ببعض لان الاختلافات لا تتعدى من الحركات السماوية كثيرة العدة
 وقسمها الى اشتغامة والرجعة وقسما الى حركات حول نقطة غير مركز مدارها مع القرب
 والبعد عنها وتقدم الشفاة من اذلة قطر الكرة المتحركة على محيط كوكبها واما تمام
 الدورية ويقاد بنظرة كثر بين تباعد هذا والمتكلم ذكر في هذا الفصل بعض الاصول وفي
 الفصل الثاني عشر بعضها الخريتها والبعض الاخر منها لم يذكره في الكتاب فضلا اذا
 اختلفت حركاته فلكية عندنا الاختلاف معلوما بالرد وجب ان تطلب لها اصلا متسا
 تلك الحركة بحسب اي يستحب ذلك الاصل ويقضي ذلك الاصل ايضا اختلافا في القياس
 البناء الى مركز العالم الذي هو قريب منا فان المختلف في نفس الامر من الحركات البسيطة
 لا تعد عن الفلكيات كما مر في الباب الاول فذلك الاختلاف في الحركات لا اختلاف في
 اولئك في الحركة فمن الاصول كون الحركة متساوية حول نقطة خارجة عن مركز العالم الذي
 نحن بقربه اذ لا قدر محسوسا نصف قطر الارض بالنسبة الى اكثر الاقلاق فلا فرق بين
 موضع البصر ومركز العالم ولا في الحال من ان يكون المحيط الذي تحرك عليه ذلك المتحرك
 وليكن كوكبا مثالا او مركزا تدور حول تلك النقطة الخارجة عن مركز العالم اما محيط مركز
 العالم او غير محيط به واولا يسمى الخارج المركز يخرج مركزه عن مركز العالم فخرج بقيد
 المحيط بالذي تحرك عليه ذلك المتحرك مدبر عطار فان ذلك كان مركزه خارجا عن
 مركز العالم لكن لا يسمى خارج المركز على الاطلاق والمقصود في هذا البحث بيان خارج مركز

يكون حركته متساوية حول نقطة غير مركز العالم فخرج عنه الخارج المركز للمعركة
 متساوية حول مركز العالم والثاني يسمى التدوير وهو ان كان خارج المركز بحسب
 اللغة لكن يسمى به للفرق والكرة كما كانت اصغر كان تحويرها اطهر فلهذا خصصنا
 الاسم والخارج المركز اذ فرض في حركته من غير ان يكون معه ذلك الخرج كذا ذلك الخارج
 المركز او حركته هو وقدر الكوكب متحركا عينا حول مركزه اي مركز ذلك الخارج حركته بسيطة
 متساوية والاولى تقدم لفظ متساوية اذ هي اهم من البسيطة صير الحركة اي صير ذلك
 الخارج المركز حركته الكوكب بالقياس الى مركز العالم وتغير من النقطة التي هو خارج ذلك
 المركز اي مركز الخارج مختلفة والمراد النقطة التي يكون في محيط ذلك المحيط ولا يكون على
 نفس المحيط فانه اذا خرج عمود من مركز ذلك المحيط على سطحه فكل نقطة فرض على ذلك
 العمود تكون حركته الكوكب على محيط الخارج بالنسبة اليها متساوية وايضا كل نقطة
 فرض على المحيط تكون حركته بالنسبة اليها متساوية فان الزوايا المحيطة كلها متساوية
 عند تساوي قسماها كما تبين في تالفة الاصول ولا بد عليه التحويل التجرد والعمومات
 حركاتها متساوية حول نقاط غير مركز العالم انما تتصور من اذلة اخلاق اخرى كما
 بجي وهو هنا فرضنا الخارج المركز وحده فكون تلك الحركة في المقطعة الكائنة من
 ذلك المحيط التي هو ابعدها اي من مركز العالم بطيئة وفي المنقطة التي هو اقرب
 الى مركز العالم من قطعتي ذلك المحيط التي هي ابعدها اي من مركز العالم سريعة وذلك
 لان القوى المتساوية في المقدار بحسب نفس الامر المختلفة بالبعد والقرب من مركز
 العالم الذي هو موضع الناظر فغريبا يري البعيد منها اصغر من القريب وليكن لبيان
 اسد والخارج المركز على مركزه ومركز العالم ونصل دة ونخرج الى الطرفين الى اذ
 ونرمزوا بـ ا و ب و دة متساوية في الخروج س الى ح و ا د ا طول من دة بالتابع
 من تالفة الاصول فنصل دة مثل دة ونصل ح د ح و نخرج الى ح ك فلان في

مثلثي طرح طرح ضلع رده مشترك وصل على رده متساويان في كل زاوية باطرح
 طرح لكونها تمامي زاوية بين مداري المتساويين
 من قائمتين كون زاوية باح متساويتين بالاربع
 من اولي الاصول فيلزم منه تساوي قوسى
 كد مدار بالخامس والعشرين من ثالوثها فصل
 كد رفا واية كد رب اصغر من زاوية رده فوق
 كد باصغر من قوس رده وعمله بين ان القوس كلما كانت اقرب الى نقطة وكانت
 في الزاوية اعظم هكذا في النصف الاخر اعني قوس اح و الكوكب ينفع القوسى المتساوية
 من محيط الخارج في الزاوية متساوية فاذا رويت مختلفة رويتا كد في البعيدة
 منها ابطار من القربة لان تمامها اقل سافر من المحركين المتساويين زمانا ابطارا هو
 اكثر سافرا وذلك مما انزله وهذا المذهبين مما نقره في المناظر من ان المقادير المتساوية
 المختلفة بالبعد القرب روي البعيد منها اصغر من القرب كما زعم القائلون والحق ان
 لما يتبع من ان هذا لا يصح في محيطات الدوائر فافهم فاذا خرج خط يمر بمركبة اى بمركبة
 الخارج في تمامي الجانبين الى المحيط وبمركز القلم او النقطة المفروضة التي هي مركزها اى
 غير المركزين قالوا ان يقال ونقطه اخرى داخل المحيط من البعد لا بعد النسبة الى
 مركز القلم او تلك النقطة وهو منتصف النقطة البعيدة وهو طرف الخط المذكور القرب
 بنوسطة مركز الخارج بينة وبين مركز القلم والبعد اقرب بالنسبة الى احد هاتين
 منتصف القطعة القربة وهو الطرف الاخر للخط المذكور اذ اقام عليه اعني على ان
 الخط عمود يمر بمركز العالم وبذلك النقطة ووصل الى المحيط من الجانبين من البعدين
 الاوسطين بحسب المسير سيرا بذلك لان الحركة عندها متوسطة بين الشريعة والبطء
 وهذا الخط العمود ينصف بالخط المار بالمركزين بالثالث من ثالوث الاصول فينصف



الزاوية المتساوية في البعد المتساوي
 من على من متساوية من كوكب
 كانت او محيطا بهما

كل من القطعتين به باستقامة التاسع والعشرين منها واما النمرى البعدين لا بعدو
 الاقرب فلما بين بالتابع من اطول الخطوط الخارجة من نقطة داخل الدائرة طرقت بها
 الى محيطها على المار بالمركبة فاصرفها تمام القطر منه وهما اى البعدان لاوسطين الفصل
 المشترك بين القطعتين البعيدة والقريبة ونقط الفصل في الاصل مصدر هذا الفرض
 وتقدرهما يكونا حركة متوسطة بين الشريعة والبطء وبما انه ان الكوكب اذا كان على الارض
 او الحضيض ينطبق الخارج بين النوس من مركزي العالم والخارج وكلما بعد عنهما
 بينهما عند الكوكب زاوية فسمى زاوية الاختلاف واعظم الاختلافات عند البعد
 الاوسطين وكلما كان الكوكب اقرب الى احد هاتين زاوية اختلاف اعظم فطرح من طرح
 المار بالبعدين لاوسطين وبغرض الكوكب على كل من نقاط وط وصلح وط روي خارجا
 الى كد ونصلوح هـ وهـ طه كد هـ ل ففى مثلثي ح ك هـ و ب اضلاع ح هـ ك
 هـ و ب متساوية ووتر ح ك كوتر اقرب الى المركز اطول
 من وتر ذ ب بالاربع عشر من ثالوث الاصول في زاوية
 ك هـ و اعظم من زاوية ب هـ و بالخامس والعشرين
 من اولها فبقى جميع زاويتي هـ ك هـ و ب ك
 اصغر من جميع زاويتي هـ و ب و ب لان تروا باكل مثلك
 كفايتمتين وكانت زاوية ب هـ و ك متساوية لزاوية هـ ك ب بالشكل المامون لتساوي
 سابق هـ و ك وكذا لزاوية ب هـ و ب متساوية لزاوية هـ و ب اعظم من زاوية هـ و ب
 وتمثله سن ان زاوية ب هـ و اعظم من زاوية هـ و ب ثم اذا وصلنا الى مثل ح و وصلنا
 له ل ط كانت زاوية ا هـ ل ا ح بل تمامها اعني زاويتي له هـ و ب و متساويتين
 ففى مثلثي له هـ و ب و ل مشترك ضلعه و تساوى ضلعي له هـ و ب وزاويتي له هـ و ب
 ح و يكون زاوية ا هـ ل متساوية بين زاوية ا ل هـ متساوية لزاوية ا هـ ل سابقا



الزاوية المتساوية في البعد المتساوي
 من على من متساوية من كوكب
 كانت او محيطا بهما

اذا واصلنا من كد خطا متساويا
 الى مركز القلم وكانت زاوية
 الاوسطين اطول كانت
 زاوية البعد اعظم

فراويتا حط متساويتان وقد استبان من ذلك ان كل نقطتين على خطي حقيقتا واحد
من الخطوط المارة بنقطة مركزية نقطتي حرج فراويتا اختلافهما متساويتان وان كل خط
من تلك الخطوط يكون اقرب الى المركز فراويتا اختلافه فيهما اعظم من زاويتي اختلاف
طرفي الاعدوان كل خطين متساويتي البعد من المركز من تلك الخطوط فراويتا اختلاف
متساوية وطائة لاحاط ابعدين المركز من خط فيلزم من جميع ذلك ان تكون زاوية
واسع اختلاف في البعد من الاوسطين اعظم من زاوية اختلاف في البعد عن المركز في نقطة
اقرب اليهما فراوية لاختلافهما اعظم من زاوية اختلاف في البعد عن المركز في نقطة
عزاج اي الحضيض فراويتا اختلافهما متساويتان والذ قد قدرت هذه المقدار
معمول كل اختلاف وحده في قوس او فلهما يوجد في قوس وكل اختلاف يوجد في قوس
او فلهما يوجد في قوس ودعا المقابلة فاذا كان كل اختلاف يوجد في قوس او فلهما يوجد
في قوس ودعا الكوكب اذا استطاع من نقطة ان يترابدا اختلافه شيئا فشيئا الى ان يبلغ الى
نقطة تدعى بصير اختلافه في غاية العظم ثم يتناقص اختلافه شيئا فشيئا الى ان يتعده عند
نقطته في التفاوت بين الحركتين بالنسبة الى مركز العالم وبينها بالنسبة الى مركز الخارج
ابدا بمقدار الاختلاف مثلا التفاوت بين زاويتي اوج ارج انما هو بقدر زاوية حرج
بالساق والملايين من اولي الاصول فاذا كان الكوكب على حرج من جنبيتي نقطة مستطمين
بها كانت زاويتي اختلافيه متساويتين فاي كوكب كان بين الحرجين والنسبة الى مركز
العالم يكون مطالبا البسبر على مركز الخارج كما يكون في حرج من الحرجين المتساويين غيرها
في قوس او ذلك ان بناء على زاوية الاختلافات المتساوية وتناقصها وكذلك الحكم في
قوس او حرج غير متفاوت ثم لما كان الكوكب بحيث اذا قطع قوس او احداث عند مركز
الخارج زاوية او ه و عند مركز العالم زاوية ا و د والى كونها خارجا اعظم من
الثانية فيها زاوية برى الكوكب في قوس او ا و د في قوس ح و يكون العكس من مثل

ما ذكرنا فان كون مركز ك في قوس ا ب بطيئة وفي قوس ج د سريعة وفي نقطة متوسطه
وفي القوس ا ج وفي البعد ا لبيان كون مركز ك في قوس ا ب بطيئة وفي قوس ج د سريعة
وفي نقطة متوسطه وفي القوس ج د مثل هذا البيان وهو المطلوب هكذا يلحق ان
بحق هذا المقال وأما التدوير فاذا فرض واحدة من غير تلك آخر حرك له ونحو الكوكب
على محيط وهو منقطع كانت النفس المتوازية المقدار منه يحجب نفس الامر اعظم
بالضغوة والكبر بالقياس الى مركز العالم اي بحسب البروزة بحيث يرى كل قوس من الضغوة
العليا منه اقرب الى منتصفها وارى اعظم من الابدع لكن كل قوسين متساويين في البعد
احدهما من منتصف القطعة العليا والاخرى من منتصف القطعة السفلى والثانية
تري اعظم فبذلك الاختلاف شيان احدهما القرب من منتصف القطعة والبعد
عن رؤسها والقرب من البعد من مركز العالم ولذا لم يقل المصنف ههنا ان القوسين المتساويين
المختلفة بالبعد والقرب من مركز العالم ترى البعيدة اصغر منها من القرب كما قال في
الخارج والشم افصح على السبب الاول والعلامة والحقق الشريف على الثاني ولا بد
منها جميعا وكان الخط الاول بين المركزين من مركز العالم ومركز التدوير بالبعد
الابدع والاقرب منه اي من محيط التدوير والقياس الى مركز العالم لما بين في قوله
من ثلثة الاول ان الخطوط الخارجة من نقطة خارج دائرة التي يحيطها القاطعة
اياها وغير القاطعة فاقول القاطعة هو المان والمركز واضر المنتهية غير القاطعة
هو الذي على استقامة المركز والخطان الخارجان من مركز العالم هما ان التدوير
من تجانبه اي تجانب محيط التدوير وتجاوب الخط الاول بين المركزين بقضبان
بين القطعتين البعيدة والقريبة ويسمى الفضلان المشترك بينهما اعني نقطة
الناس بالبعد والاولى من الماسح ولكن لبيان ما ذكره دائرة ح د التدوير
على مركز ك وأمركز العالم واحد الخط الخارج منه الى مركز التدوير وتجدد الابدع

كما يظهر من منتصف القطعة البعيدة والقريبة كما هو مقرر في آخر اشارة اليها
 بقوله الا ان الكوكب يحيط بالقطعتين من التدوير اجزاء من الشئ الذي
 يقصده في القطعة الاخرى الى ان يصل الى المبدأ الذي يحرك منه وذلك السميت بحية
 ان كان في الاعلى الى التوالي كان في الاسفل الى خلافه والعكس وذلك بسبب قلة
 الجاذبية بوضع الناطق بخلاف الخارج المركب ولا يقطع الكوكب اجزاء العالم المحيط
 بمركز العالم جميعا بل تلك الحركة التدويرية وحدها وهذه صورتها اي صورة الخارج
 والتدوير مع الخطوط المذكورة اما ان فرض التدوير على تلك آخر حال له موافق لما
 اي يكون مركزه منطبقا على مركز العالم على ان نسبة نصف قطر الحامل الى نصف قطر



التدوير كنسبة نصف قطر الخارج
 المركز الى خارجي المركزين في اصل
 الخارج سواء كان نصف قطر
 التدوير مساويا للمابين المركزين
 وجعلت حركة الحامل شبيهة بحركة الخارج المركب بحيث اذا كان
 احد مركز الكوكب بحركة الخارج المركب تحول مركز الخارج خارجا
 في زمان آخر من مركز التدوير في مثل ذلك الزمان حول مركز
 العالم فانه في مثل اول وفي وجهته ان كان الخارج متحركا
 الى التوالي فالإتوالي والا فإلى خلافه بحيث يمتد الى الخارج في التدوير والدور
 وهذا تفسير لاشبهه بحركة الحامل بحركة الخارج والا حاجة اليه بعد هذا التفسير
 على الوجه المذكور المظهر ان لا يفسر التفسير بالنسبة مطلقا وفيه بعد فقه
 مركز التدوير مثل تلك الحركة تكون اجزاء الحامل وجعل التدوير ايضا متحركا بحركة
 شبيهة بها بحيث يحدث بحركة الخاصة حول مركزه في انزاحة متساوية وبالنسبة

نصف قطر التدوير

لما أخذتها الخارج حول مركزه والحامل حول مركز العالم في تلك الانزاحة على وجه
 يكون في قطعة البعيدة من التدوير الى خلاف حية حركة الحامل وفي القطعة القريبة
 الى وجهته تروى حية حمله المحقق الشريف جوابا بالقوله وان فرض دح سقي بالاجزاء
 وانما حمله على ذلك عدم وجود الفاء منع ويجوز به في جواب اما صرح المحققون
 من النخاع بان ان الشرطية اذا اوليت بما يكون الجمله الجواب بالاما لفظا او مابا
 مقام جراه اداة الشرطية وتحويلها اصل ان اذا فرض التدوير على الحامل على الوجه المذكور
 من وجهتنا لشرائط المذكورة وسنرى بحركة الكوكب في القطعة البعيدة اي حال يكون
 في القطعة البعيدة من التدوير ويمكن ان يراى في القطعة البعيدة هي الغيوب من
 فلك البروج التي كانت في اصل الخارج هي القطعة البعيدة بقدر فضل مركزها
 على حركة التدوير لظواهرها في الجهة وفي القطعة القريبة بقدر فضل مركزها
 الحركة الموشية في هذا الاصل مثل ما يري في اصل الخارج المركب المذكور بعينه ومن
 كونها بطبيعة في البعيدة سرية في القريبة على مقدار واحد من السعة والبطول
 من غير تفاوت فضلا هذا تأكيد لقوله بعينه والمراد منه ما ذكرنا لا انه يكون
 قريب للكوكب وقبده من مركز العالم كما في الخارج المركب فانه لا يصح ما لم يكن نصف
 قطر التدوير مساويا للمابين المركزين كما يجوز ويمكن ان يكون المراد هذا فانهم يصفون
 الحامل ههنا مساويا للخارج فقدر بما لتساوية المحذورة على اختلاف السمتان وفي
 الكوكب مركزه المركبة من حركتي الحامل والتدوير مدارا خارج المركز شبيها بالمدار
 الخارج المركب على معنى ان اي زمان يقطع فيه مركز حركته الكوكب من محيط
 وشبه هذا المدار في ستمين متوالتين لزاويتين متساويتين وهذه صورته وتكتب
 المرام على هذا الشكل البسيط



كما هو مقرر

ان كان خارج حـ منطقة الجحافل على مركزه واهـ القطر الخارج من مركز التدوير عند
 كون الكوكب على قزوة التدوير واهـ القطر الخارج على مركز التدوير والقطر الخارج على
 التدوير بحسب مواضعها على منطقة الجحافل ويقرب من مساو اللاح نصف قطر
 التدوير فاذا كان مركز التدوير الى نقطة واخذت عند مركز الجحافل زاوية اهـ ط
 بجهد الكوكب في القزوة اعني نقطه ك الى ق واخذت عند مركز التدوير زاوية ك
 ط ك مساوية لزاوية اهـ ط اذا تحركت من مكانين بالعرض فط موازية لـ ط
 وخط ط مساوية للعرض من اول الاصول وكان له ط مساو بين العرض
 فاذا وصلنا ك كان بالثاني والثالثين منها ك ط مساو بين متوازيين و
 بالثاني والغيرين منها زاوية ارك الخارجة مساوية لداخلة اهـ ط وبثله بين
 ان الخط الخارج من نقطة ز الى الكوكب في جميع اوضاع التدوير مساو لنصف قطر
 الجحافل وان الزوايا الجاحولة عند نقطة ز مساوية للحاصلة عند نقطة فاذا تحرك
 على مركزه بعدد ك دائرة تحصل مكد خارج المركز مساو لمنطقة الجحافل كون
 الكوكب عليه في جميع الاوضاع وهي اربع حـ ط فان كان نصف قطر التدوير
 في اصل التدوير مساو لما بين المركزين في اصل الخارج يكون هذا المدار مساويا
 لمنطقة الخارج فاذا وصلنا ك كان متبادلا لـ ك ط مساو بين قزوتين
 زوايا ك ط ك مساوية فقتى ك ط ك متساوية ويكون موضع الكوكب
 على الاصلين نقطة ك والاختلاف على الاصلين ابعـ واحد لا يعل على الاصل الاول
 زاوية ك ط ك وعلى الاصل الثاني زاوية ك ط ك اعني حركة الكوكب على محيط التدوير بالنسبة
 الى مركز العالم مما متساوية وان كان هو المطاوع وان لم يكن ما بين المركزين مساو
 لنصف قطر التدوير لم يكن المدار مساوية لمنطقة الخارج واكن لا يكون باين الاصلين
 فرق غلغل لبيان الشكل المتقدم على اربع حـ ط ومما ذكر التدوير في فرض ك ق

مركز الخارج والعالم اصغر من نصف قطر التدوير ويجعل نسبة اـ الى حـ ما بين
 المركزين كنسبة ط نصف قطر الجحافل الى ك نصف قطر التدوير في حـ ط على مركز ك
 بعدد حـ ك زاوية حـ ط حـ وهو مساو لمنطقة الخارج لان حـ ط مساو لنصف قطر
 منطقة الخارج لان الفرض ان نسبة نصف قطر الجحافل
 الى نصف قطر التدوير كنسبة نصف قطر الخارج الى
 ما بين المركزين فاذا تحرك الى اصل التدوير مركز
 التدوير قوس ك لم يحرك على اصل الخارج الكوكب
 قوس حـ ط من محيط الخارج فصل حـ ط حـ ط وقديتين
 في الشكل المتقدم ان الزاوية اضلاع لـ طه رؤوس الاضلاع وان زاوية ارك مساوية
 لزاوية اهـ ط وكانت زاوية اهـ ط مساوية لزاوية حـ ط بالعرض فيكون زاوية ارك حـ ط
 حـ ط مما الاولين بين كاتين متساويتين ابعـ في مثلثي ك ط حـ ط حـ ط زاوية حـ ط
 متساوية ونسبة حـ ط ما بين المركزين الى حـ ط نصف قطر التدوير كنسبة حـ ط نصف
 قطر الخارج الى ك اعني ط نصف قطر الجحافل فزاوية المتساوية المتساوية النظرية
 بالسادس من اربعة الاصول فخط حـ ط منطبق على خط ك ط واللام يتساو زاوية ك
 حـ ط حـ ط فلاق زوايا اهـ ط حـ ط ك مساوية يكون فقتى ك ط حـ ط حـ ط
 فكل هذا فقطع الكوكب من محيط الجحافل الى من منطقة البروج قوس اـ ف وكذلك في
 سائر الابعاد ويكون الاختلاف على اصل الخارج زاوية حـ ط وعلى اصل التدوير زاوية
 ط حـ ط وهما متساويتان لتوازي خطي حـ ط حـ ط وقس على هذا ما اذا كان ما بين المركزين
 اعظم من نصف قطر التدوير لا تفاوت بينهما الا ان حـ ط حـ ط على هذا التقدير يكون
 هي المدار خارجا لخارج المركز و اربع حـ ط ط منطقة الخارج المركز فاذا فرق
 على التدوير بين الاصلين لانه اذا ساوى نصف قطر التدوير ما بين المركزين



اذا كانت زاوية ارك حـ ط حـ ط
 متساوية لزاوية اهـ ط حـ ط
 فقتى ك ط حـ ط حـ ط

كان ابعاد الكواكب عن مركز العالم في الاصلين على نسق واحد واذا اختلفا لم يكن كذلك كما
 لا تتفق الفروق بين الاصلين اصل الخارج واصل التدوير في هذا الموضع المقصود منه
 اثبات الشريعة والبطون في الحركة لثنتين احدهما ان اصل الخارج المركز يتم بحركة واحدة وحمل
 منها الشريعة والبطون وهي حركه الكوكب على محيط الخارج بحركه اياه واصل التدوير يتم
 بحركتين ولا فان كان الاوج متحركا الى جهة حركه الخارج وجب ان يفرض للحامل
 حركه اخرى حركه تلك الحركه تكون حركات الخارج والحامل والتدوير معاً ويكون
 بقدر فضلهما على حركه الاوج وبقي ان يستحق حركه الحامل الى الفلك الثامن لانه
 يحتاج الى فلك اخر بخلاف حركه الخارج فانما اجتمع الى المسلك ازان يستداليه
 وان يستدالي الفلك الثامن واعلم انه اذا لم يكن الاوج متحركا كان مركز الخارج ثابت
 الموضع غير متغير اصلاً وكذا مركز المدار الحادث على اصل التدوير ولما اذا فرض ان
 متحركا فيتعذر مركز الخارج لحظة فلهذه بحسب انهم البداهه حركه الاوج يحصل من
 مركز الخارج دائرة صغيره حول مركز العالم وقيل على هذا مدار الحركة الحادث على اصل
 التدوير وانما اذا فرض متحركا ينبغي ان يفرض حركات الخارج والحامل والتدوير
 بعدد فضل كل منها على تقدير عدم حركه الاوج للمدار المتساوي الخارج الى السيه
 وهو ذلك ما بدى في مثل والثاني ان التدوير يستلزم مدارا خارج المركز والخارج المركز
 لا يستلزم التدوير فبطل الفوق الاول كون الحركه اقل وعلى الفرض الثاني كون الدوائر
 متساوية البراهين عليها اقل فاذل الحركه بطول من هذا الموضع المطلوب وهو اثبات ان
 والبطون خصوصاً في فلك الشمس بان الخارج المركز البسط من التدوير والافلاك بين
 الاصلين يحتاج الى فلكين الاول الى الخارج والممثل والثاني الى الحامل والتدوير وهذا
 اذا فرض متساويين المركزين متساويين نصف قطر التدوير وان فرض متساويين لهما بلزوم
 الفرقين اختلاف الابعاد اعلم كما لا يخفى وان فرض التدوير متحركا على وجه يكون حركه الكوكب

حركه الكوكب غير ان التدوير
 اياه والثاني حركه حسيه حركه
 الحامل للتدوير والمواد ان يكون
 الشريعة والبطون يتم
 بحركتين

في القطعة البعيده الى جهة حركه الحامل حصلت الشريعة بحركه الكوكب حال كونه في تلك
 القطعة البعيده والبطون حال كونه في القطعة القريبه بخلاف ما كان في الاول اذ هنا
 كان البطون في القطعة البعيده كما ان في اصل الخارج يكون دائما في القطعة البعيده من
 الخارج الا ان زمان الشريعة في هذه الصوره يكون اطول من زمان البطون وهذا لان
 انما يرى في الصوره الاولى ان كان زمان الشريعة اقص من زمان البطون كما في اصل الخارج فاف
 كون الكوكب في زمان بطونه في هذه الصوره اقرب من مركز العالم في في الصوره الاولى يكون
 ابعداً كما في اصل الخارج ومع لا يوافق الاصلين والشبكي في ذلك ان حركه الكوكب كما في
 شريعة في اصل التدوير بسبب ان يرى حركه الحامل بحركه التدوير والحامل في ذلك عند
 كون حركتهما متساويين ويرى بطونه بسبب ان يرى حركه الحامل بحركه التدوير والحامل على
 حركه التدوير وذلك عند مخالفت حركتهما في القطعة البعيده متساويان في
 الصوره الثانيه وبخلاف الثانيه الصوره الاولى فيكون زمان الشريعة في الثانيه اكثر من
 الاولى وذلك لان القطعة البعيده تكون اكبر من القريبه فان الفاصل بينهما اي بين
 القطعتين وهو الخط المار بنقطتي التماس هذين الفضلان المتساويين في القطعتين
 لا يمكن ان يمر بالمركز لانهم يكون عمودا على الخطين المتساويين المتقاطعين على مركز العالم
 بالتابع عشر من ثلثه الاصول فيحصل من المثلث الحاصل من الخطتين المتساويين ومن
 الخط الفاصل قائم الزاوية وهو مجموع هذين النصفين التدوير بل يقطع مختلفين فان الخط
 المنصفين للزاوية لا يكون الا قطر اصغرهما الذي الى مركز الحامل الذي هو مركز العالم
 اذ لو لم يكن الاصغر ذلك لم يقع الخط الفاصل تحت مركز التدوير بل اما ان يقع تمامه
 فوقه فيحصل في المثلث المذكور منفرجه كما ان الزاوية الخارجيه الى الحاصلة من فوق اعظم من النصف
 ومن وزعمه منفرجه بالمثلثين بين ثلثه الاصول فالزاوية الخارجيه الى الحاصلة من الخط المتساويين
 ومن الوتر لو وقع في المركز لكانت منفرجه الطريق الاولى ولما ان يقع الخط في مركز

اذا فرض ان مركز التدوير
 الخواص بخلاف ما كان في الاول
 الخط الفاصل

الزاد العظيم من انساب بني
الاضاع الاطير

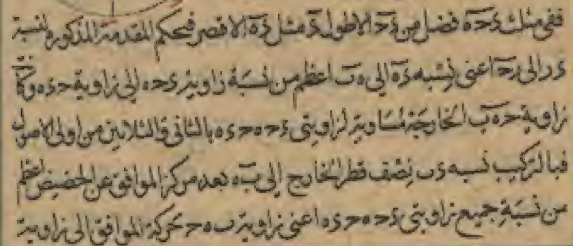


الطوبى له ولجميعه ولجميعه وكل من جمع وب
والكوكب اذا كان في الذروة كان على نقطة واذا كان
في الخفض كان على نقطة وكل من رده وساو
لأواعني وب الاض من مك فاذا كان ربه دار في
هذه الصورة وتكون المطلوب وما يصل بهذا البحث

القاضي

الأوصل بين مركزه الموائف وحضيض التدوير هو الفصل بين نصف قطر الحاصل ونصف
 قطر التدوير فإذا كان نسبة نصف قطر الخارج إلى ما بين المركزين كنسبة نصف قطر
 الحاصل إلى نصف قطر التدوير كان قبل النسبة نصف قطر الخارج إلى الخط
 الأوصل بين مركزه الموائف وحضيض الخارج كنسبة نصف قطر الحاصل إلى الخط الأوصل
 بين مركزه الموائف وحضيض التدوير فإذا عكست هذه النسبة المقابلة صارت
 بعينها هي النسبة المذكورة وفي هذه النسبة وهو المطلوب وجعلنا الموائف المركز
 متحركين في التوالي متلاحقين متساويين أي متساويين وفيه سرعة فاعلم
 علم أنه إذا فرض حركة التدوير في الأعلى على التوالي كما في هذا الفرض بحال فرض حركة
 حوامل الخارج متساوية لمجموع حركتي التدوير وحامله وقد صرح بذلك المصنف في
 غير الجسطى لأن يحمل التشابه على التوالي فيكون ما على التوالي على خلاف التوالي
 وفيه بعد وإنما لم يمثلا لأن يمكن أن يفرض حركة حوامل الخارج إلى خلاف التوالي
 فيحصل الرجوع كما سبق والخارج المركز إلى خلاف التدوير على وجه يكون في هذه
 الحالة بعد إلى التوالي والمراد أنه يكون في القطعة البعيدة كذلك كان البعد بعد
 منتصف القطعة البعيدة كما مر وإذا كان في منتصف القطعة على التوالي يكون في
 جميعها كذلك في حركتهما أي حركتهما الخارج والتدوير أيضا متشابهتان بحيث
 يتميزا بالذرة فنسبة حركة الخارج والتدوير إلى الحركة موائفها لأخر من أن
 يكون أما أصغر من نسبة الخط الأوصل بين مركزه الموائف وبين البعد الآخر من
 كل واحد منهما أي من الخارج والتدوير إلى نصف قطر الخارج المركز أو التدوير
 كل إلى صاحبه وأما مساوية لها وأما أكبر منها فوله كل إلى صاحبه يتعلق كل
 من النسبتين بمعنى نسبة حركة الخارج إلى حركة حامله الموائف أما أصغر من
 نسبة الخط الأوصل بين مركزه الموائف وحضيض الخارج إلى نصف قطر الخارج

فان كنت ذاك
طالما
بدا اني
جاءه



وحد مثل د ب يكون نسبة د ح الى ا عظم من نسبة ز او يه
ح د ه الى ز او يه وح د ب بالمقدمة المذكورة فنتسب ز ل ا
ح د ه الى ز او يه وح د ب اصغر من نسبته وح د الى ا وهو العكس
نسبة ز او يه وح د س ك ح التحويل الى زاوية ح د ب بحركة المحاور
اعظم من نسبتها الى د ح والمفروض ان نسبة ي ح ك ح التحويل

حركة الحامل ليس باعظم من نسبتة حدة الى حدة فليكن نسبتة حركة التدوير الى
 حركة التحايل كنسبة زاوية حدة الى زاوية حدة وفي الزمان الذي تحرك الكوكب على
 محيط التدوير قوس حدة الى خلاف التوالي ويحدث زاوية حدة عند مركز الحامل
 يحدث عند مركز الحامل زاوية حدة تحرك الحامل الى التوالي زاوية حدة ومن فصل للكوكب
 الى التوالي زاوية حدة في مرمى مستقيما وقد مر فيما تقدم ان القسي المتدوير من
 القطعة القريبة كلها في جاني البعد الاقرب كانت اعظم بالنسبة الى مركز الحامل
 طارزا في الزاوية منه في الرجوع فسار قسي تلك القطعة الى ذلك طارزا القطعة
 البعيدة فلا يتوسطها الرجوع اذ حركة الكوكب فيها بقدر مجموع الحركتين الى التوالي
 فاذا في مثل ذلك التدوير الذي يكون نسبتة حركته الى حركته حاملة اصغر من
 نسبتة الخط الواصل بين البعد الاقرب ومركز حاملة الى نصف قطر ذلك التدوير
 او مساوية لها لا يتصور الرجوع اصلا واما الوقوف عند البعد الاقرب من الخارج
 والتدوير فلا يتصور الجزئية ولا بعده اذا لم يكن عند تلك الحركة من استقام
 الى الرجوع وبالعكس حيث تكافؤ الحركتين والبرهان ذلك على الاستقامة في غير
 البعد الاقرب اذ فيه لا يحدث المثلث المذكور مع ان الرجوع غير ممكن فيه لا من ان
 وقوع الحركة في الان لكن التكافؤ في نقله غير مغلوبين كالاشقي كما ذكره الله ولا بعد
 ان يقال ان كانت نسبتة حركة الخارج او حركة التدوير الى حركة حاملة اصغر
 من نسبتة الخط الواصل بين مركز المواقف والبعد الاقرب الى نصف قطر الخارج
 او التدوير لا يحدث للكوكب وقوف قطعا لعدم وجود خط يكون نسبتة الحركتين
 مساوية للنسبة متاقت منه بين مركز المواقف ومحيط الخارج او التدوير الى نصف
 القوس الفاصل للفلكين الى قطعتين مختلفتين وان كانت مساوية في فصل الوقوف
 عند البعد الاقرب قطعا فان الخط المائل الى مركزين هو الخط المذكور وجميع ذلك

انما هو القياس على ما اذا وصل الكوكب في الخارج او التدوير الذي يتصور في الخارج
 الى هذا الخط فانه يحصل في الوقوف للكوكب جزيا ولما كانت القسي الخارجية كلها
 كانت في بين البعد الاقرب كانت اعظم في الزاوية وحركة المواقف لا تختلف في الزاوية
 كانت حركة الكوكب في القطعة البعيدة بحسب الزاوية اوسع من حركته في القطعة القريبة
 فان حركة الخارج كلها كانت اقل في الزاوية من حركته المواقف اهل في الفضل
 اكثر فليكن ان يكون زاوية الاستماع في البعد الاقرب طارزا الاطراف في البعد الاقرب كانت
 كذلك كاسر وانما وجهتها الحركتين في القطعة البعيدة واختلافها في الزاوية
 كانت حركة الكوكب في الاستماع والاطراف مثل ما ذكرنا في الخارج وان كانت اكبر اي ان
 كانت نسبتة حركة الخارج والتدوير الى حركته مساوية لهما الكبر من نسبتة الخط الواصل
 بين مركز المواقف والبعد الاقرب من كل منهما الى نصف قطر الخارج والتدوير حدة
 للكوكب الرجوع في القطعة القريبة بين وقوفين احدهما قبل الرجوع والاخر بعده
 وتخرج تعيين موضع الوقوفين خطان من مركز المواقف عن جنوبي الخط المذكور
 اعني الواصل بين مركز المواقف وبين البعد الاقرب في واحد من الفلكين الخارج
 المركز والتدوير الى محيط الخارج المركز والتدوير الى محيط ذلك الخطان من مركز
 المواقف في اصل الخارج الى محيط الخارج وفي اصل التدوير الى محيط التدوير وتكون
 مقصدة الطان بقول الى محيطيهما اي محيطي الفلكين لكنه عدل عن ذلك في هذا
 للاسباب ويجوز ان يراد بالفلكين المواقف المركز الخارج والحامل للتدوير
 لا اشكال في الجانبين اي جانبي البعد الاقرب على قوسين متساويين فيه بحيث
 يكون نسبتة حركة الخارج المركز والتدوير الى حركته المواقف الى الصاحبة
 اي يكون نسبته حركة الخارج الى حركته المواقف الحامل للخارج ونسبة حركة التدوير
 الى حركته المواقف الحامل للتدوير مساوية لنسبة ما وقع من كل واحد من ذلك

الخطين الخارجين عن طرفي الخط المار بالمركزين بين مركز المواقف ويحيط الخارج المركز
 او التدوير من الخارجين الاقرب من المحيط الى نصف الوتر الفاصل لكل واحد من تلكين
 اي منطقتي الخارج والتدوير الى قطعتين مختلفتين وذلك الوتر في التدوير على
 مسامتة الخط الخارج المذكور اما في الخارج المركز في الخط المذكور اجزاء من ذلك
 الوتر كل الى صاحبه وذلك اي اخراج الخطين المذكورين على الوجه المذكور يكون
 في مثل هذا الخارج المركز التدوير كما دون الاولين وقد بين بعد وضع اخراج
 الخطين من البعد الاقرب في كل من المنحرف في المقالة الثانية عشر من المجلد على الجاه
 البرهاني ولم بين بعد من اشرار من طريق اخراج الخطين بالبرهان الخطي فلا بد ان
 انه ان كان تذكر برهانه وان كان يوجب الى الاطنا مع انه يستفاد من هذا البرهان
 امكان اخراج الخطين المذكورين في مثل هذا الخارج والتدوير وذلك الاولين فقول
 لكن ولا بد ان اخرج الخارج المركز على مركزه ومركز المواقف والمفروض ان نسبة
 حركة الخارج الى حركة المواقف اعظم من نسبة خط الواصل بين مركز المواقف
 والبعد الاقرب الى مركزه فخط الخارج والمكان نسبة حركة المواقف الى حركة
 الخارج اصغر من نسبة ذلك الى ذلك فليكن نسبتها كنسبة د الى ح فان نسبة د الى ح
 الى اعظم المقادير اصغر من نسبتها الى اصغرهما بالثامن من خواص الامور والتركيب
 نسبة جميع حركة المواقف الى حركة الخارج كنسبة ه الى
 ز فنصف ز على ط ونريد ان يكون بعد ط نصف د اربع
 ركح فقطع محيط الخارج المركز على نقطة ك وصل
 ك د ونخرج الى ك خط ك د هو الخط المط وصل
 ح ك ف اربع ح ك ف اربع السلاطين من تامة الامور
 فلهذا لا يمكن ان يقطع نقطة على نقطة والبعد الاوسط



كما ذكر في خطه في قايمة
 ان كانت القطر نصف د
 ركح

والاجتماع في مثلح رؤ قايمة وان يخرج من ه عمود ه م على ك ف ك نصف ط
 م بالشكل الثاني منها فالان في مثلح م د ركح متساويان في مثلح م د ركح متساويان في مثلح م د ركح متساويان
 كم قايمة م د ركح متساويان في مثلح م د ركح متساويان في مثلح م د ركح متساويان
 م د الى ك كنسبة د الى ح وبالتركيب فنسبة م ك نصف ك ل الى ك كنسبة ح
 الى ح اعني نسبة حركة مواقف الخارج الى حركة الخارج فثبت ان خط ك د هو الخط المط
 واذا اصلنا ح ك مثل ح ك وصلنا ه د واخرجنا ه الى المحيط حصل خط ه د مثل
 ك د مثل البيان المذكور فاذا وجدنا في هذا الخارج الخطين المذكورين فقول
 لو لم يكن فيه حركة الخارج الى حركة مواقف اعظم من نسبة د الى ح لم يكن نسبة د
 حركة المواقف على حركة الخارج الى حركة الخارج اصغر من نسبة د الى ح لكون
 مساوية لنسبة د الى ح او نسبة د الى ح خط اصغر من د فيكون نسبة حركة
 المواقف بالتركيب الى حركة الخارج كنسبة د الى ح او كنسبة ه الى ح وقد اذا
 نصفنا ح د اربع دورهما على المنتصف بعد ان تقسم د اربع لم تقاطع الدائرتان
 فلم يكن اخراج الخطين المذكورين في مركز اربع التدوير على مركزه و
 مركز الحامل واه الخط المار بالمركزين والمفروض ان نسبة حركة التدوير الى
 حركة حاملة اعظم من نسبة د الى ح فليكن نسبة الحركة كنسبة س الى د
 فيقسم د على نسبة ه م على ح فقطع ح لا تقع على د وهو ط وعلى نقطة ه م
 من د فقطع ط لا الانسبة د الى ط اصغر من نسبة د الى ح بالثامن من خواص
 الامور وكذلك نسبة ط الى ح اصغر من نسبة د الى ح فليكن نسبة ط الى ح اربع
 نسبة س الى د م بالنسبة حركة التدوير الى حركة الحامل
 اصغر من نسبة د الى ح فلهذا لا يمكن ان يقع فيهما
 د فقول ان نسبة الحركة كنسبة ز الى ح فليكن نسبة ز الى ح اربع



كما ذكر في خطه في قايمة
 ان كانت القطر نصف د
 ركح

انما فان نسبة مقدار الى اعظم المقدار اصغر من نسبة الى اصغرهما بالنسبة
 خامسة الاصول ففي الزمان الذي يجر الكوكب بحركته الخارج الى خلاف التوالي
 زاوية ط د ب ويحدث عند مركز المواقيت زاوية ط ر ب يحدث فيه بحركته المواقيت الى
 التوالي زاوية ر د ب ويرى بمقدار زاوية ر د ط مستقيما وقد مر في اول الفصل ان
 قوس ط ب بالنسبة الى مركز المواقيت اعظم من كل قوس يساويها ويكون اقل منها في
 لم يوتر في الرجوع الكوكب فما فوقها الى نقطة ا ب الطريق الاول في قوس ب ا تمامها قوس
 الاستقامة فبعد ذلك ا ب د مع قطر ا ح و خط ب د و عين نقطته على د ر



ونصل س ح ونخرجها الى ط ونصل ط و ونخرج
 الى ح ونصل ه ب ه ط و ونخرج د ح
 مواز بالط و ونبين مثلثا متساوي الساقين
 ان د ح اطول من س ح فيكون في مثلث د ح ط
 باسبانه مقدمه ابونوريوس نسبة ط ح الى

د ح اعني نسبة د ر الى س ح اصغر من نسبة زاوية ط د ب الى زاوية ر د ب الكوكب
 نسبة د ب الى س ح اصغر من نسبة جميع زاوية ط ر ب الى زاوية ر د ب ر
 الى زاوية ط د ر لان نصيف المقدم في النسبة الاولى ونضعيف التالي في
 النسبة الثانية لا يغيران النسبتين عن حالتهما ومركز ب د ه ضعف محيطه
 س ط ه يكون نسبة نصف د ب الى س ح اصغر من نسبة زاوية ر د ب الى زاوية ط د ب
 وبالعكس نسبة س ح الى نصف د ب اعني نسبة حركه الخارج الى حركه المواقيت اعظم
 من نسبة زاوية ر د ب الى زاوية ط د ب فليكن نسبة حركه الكوكب كنسبة زاوية ر د ب
 الى زاوية ر د ب في الزمان الذي يجر الكوكب بحركته الخارج على خلاف التوالي زاوية
 س د ل واحداث عند مركز المواقيت زاوية ر د ب ر ح ل هذه حركه المواقيت الى التوالي زاوية

د ر ويرى بمقدار زاوية ر د ل راجعا نحو ك الى خلاف التوالي وقد مر ان قوس
 د ب بالنسبة الى مركز المواقيت اصغر من كل قوس يساويها ويكون اسفل منها في الجرح
 يوتر في استقامة الكوكب فما تحتها الى نقطة بطريق الاول في قوس د ح ب تمامها قوس
 الرجوع ونفصل قوس ح د متساوية لقوس ح ب وبين مثلثا متساوي الساقين قوس د ح ب
 الاستقامة وقوس ح د قوس الرجوع فلما كان جميع قوس د ح ب قوس ب ح قوس الاستقامة جميع
 قوس د ح ب قوس الرجوع فما ضره ان يكون نقطة ا ب م نقطتي الوقوف لكواكب الحركتين
 فهما وذلك لانهما في الكوكب ا ب ح د المتدوير على مركزه و مركزه الحامل ونفصل
 د ه او ب ك ر ح الخط الذي نسبة د ح منه الى نصف ح ب كنسبة حركه التدوير
 الى حركه الحامل ونعين نقطة ح فيها بين ح ونقطة التماس ونصل ح ر ح ب ح د
 ففي مثلث ح د ح فصل ا ب ح اعظم من س ح الرابع عشر من ان الساعات تكون
 باسبانه مقدمه ابونوريوس نسبة د ح الى ح ب اصغر من نسبة زاوية ر د ب الى



زاوية س ح د لان نصيف التالي في النسبة الاولى ونضعيف
 المقدم في النسبة الثانية لا يغيران النسبتين عن حالتهما
 ومركز ح د ح ضعف محيطه ح د ب يكون نسبة د ح
 الى نصف ح ب اعني نسبة حركه التدوير الى حركه الحامل
 اصغر من نسبة زاوية ر د ح الى زاوية ر د ب فليكن نسبة حركه الكوكب كنسبة زاوية ر د ب
 الى زاوية ر د ح ففي الزمان الذي يجر الكوكب بحركه التدوير زاوية ر د ب ح د و يحدث
 عند مركز الحامل زاوية ر د ب ح د الى خلاف التوالي يجلث فيه بحركه الحامل الى التوالي
 زاوية ح د ط ويرى بمقدار زاوية ر د ط مستقيما وهكذا يكون الى نقطة التماس ك
 قوس ح د اعظم من كل قوس يساويها ويكون اقل منها في الرجوع الكوكب فما فوقها الى نقطة
 الفصل فقط ان عند نقطة التماس يكون المسير لا وسطا وفيما فوقها الى البعد الكوكب

حركة الحامل الى
حركة المذورة



فدأطاول من ذرايعه عشر من ثالثة المصلي فباستبانة من مئة
الوينوس يكون نسبة ذرايعه إلى أصغر من نسبة ذرايعه إلى
إلى ذرايعه ط والنسبة نسبة ذرايعه إلى أصغر من نسبة
جميع ما بيني وط ط اعني خارج ط ط إلى ذرايعه ط
فكانت مركزية روح ضعفا محيط ط ط فاذا ضعفنا الثاني
في النسبة الأولى وضعفنا المقدرة في النسبة الثانية كانت
نسبة ذرايعه إلى نصف أصغر من ذرايعه إلى ذرايعه ط



۱۰۰

اتخذ الشفيلين عن مقارنات الشمس وسط الاستقامة فبأي مقدار بعد عنها على أصل
 التدوير بعد عنها بذلك المقدار على أصل الخارج بلا تفاوت فإذا بلغ الوسط
 على أصل التدوير في جزء من تلك البروج وقع يكون في غاية البعد عن الشمس بلوغ
 إلى البعد الأوسط في ذلك الجزء بعينه على أصل الخارج وكذا الكلام في بلوغه إلى
 وسط الرجوع في جزء من تلك البروج ومقارنته للشمس ثانياً فإذا افرق بين العلوي
 والسفلي في جزء من الأصلين فهما فهدية المباحث المذكورة أصول وقوانين لا بد من
 معرفتها في أسناد حركات الكواكب المنبثقة إلى الإجماع البسيطة على وجه مطابق في هذه
 الحكمة أو ما تأمل على سبيل الحكمة بتدريج في البراهين ليستعمل بآثارها في أصول
 الحركات موافقة لتلك القواعد من غير زيادة كلفة وبراهينها المذكورة بالخطوط في
 الجسط على بعضها الفعل وبعضها بالقوة والشم الفاضل في قوله الله تعالى في قوله
 بوجه لا من يد عليه خصوصاً برهين رجوع الكوكب في جانب البعد لا بعد وشرائط
 وكيفية توافق الأصلين فانه لا توجد منفعة في غير كونه ونحن اقتنعنا أنه لا يوجد
 أكثر البراهين بوجه آخر قريب إلى التصور فاختصر ما ذكره مع فائدة أخرى لم يكن في
 كلامه إشارة إليها كما يظهر لمن يمعن النظر فيه والله الموفق والافتقار على الدوام من
 دون التعرض للاختصاص لا من دون التعرض بغيرها مطلقاً كما تخطو في كان لا تظهر في
 البراهين في جميع هذا العلم ولذا اقتصر عليها الأول أصاحب الجسطي ولما امتد
 يحاول أي يطلب تصور مبادئ الحركات أي الأجسام التي يستدعيها الكواكب إليها
 بحسب لفظ وليس المراد بالمتبادي التفرق فإن البحث عنها ليس بقطعة صالحة
 العلم فالأكثر من معرفة هيئة الأجسام المتحركة تلك الحركات على وجه يظهر ذلك في
 أو يظهر به أي بذلك الوجه من أطلها وأظهر تلك الحركات في مناطقها لا على
 وجه يظهر تلك الحركات في دوائر موازية لمناطقها الذين الفصل في الكليات كان

الدوائر

الدوائر التي يكون الافتقار عليها جعلت مناطق تلك الأجسام وظهورت تلك الحركات
 فيها ويسمى هذا العلم على الأول هيئة غير متجمعة وعلى الثاني هيئة متجمعة وكلاهما
 من العلوم الرياضية إلا أن الثاني عرفه من العلوم الطبيعية إذ تصور الأجسام مع
 البحث عن حركتها مجردة عن المادة متغير وعليه أن يتصور كلاماً من المواضع المركزية
 كان في تحته خارج أو لا الأول فقط كما قال المحقق الشريف لا يترتب في تلك المناطق
 والمؤمن ويجوز هو القمر والحاصل للتدوير والمبادئ الحاصل الذي ذكره في أصل التند
 لأحوال المتخيرة فانه كلها خارجة للمركز فلما محيط به سطحان متوازيان أي
 يكون التقدير بينهما من جميع الجهات أي أحداً من مركزاتها واحد وهو مركز العالم إذ
 لو اختلف مركزاتها لاضل بين المركزين بخط مستقيم وتخرج من المجهتين إلى
 السطحين وقا وقع منه بين السطحين من الطرفين متساويان وإلا لم يتساوى السطحان
 فيلزم تنصيقه على المركزين وهو نحو الخارج المركز سواء كان كاملاً للتدوير أو
 لم يكن فلما في نحن المواضع المركزية وقد يحتاج إلى أن يتصور الخارج المركز في نحن
 خارج مركز آخر كما في حائل غطارد ومحيط به سطحان متوازيان مركزهما واحد كما في
 المواضع خارج عن مركز المواضع الذي هو مركز العالم بقدر ما يوجب الاختلاف أي غاية
 الاختلاف بين الوسط المعلوم بالحساب والفقير المعلوم بالوجد وهي ذلك
 الاختلاف بالتعديل وهو كما ينبغي أن يتصور عن مركزها بتدريج على محيط الخارج من
 كوكب أو تدوير من خطين خارجين البعد أحدهما من مركز الخارج والآخر من مركز
 العالم وحاصل ذلك الزوايا يكون بقدر ما بين المركزين كما سبقت في الفصل
 الآتي ثم إن تعيين مركز الخارج بالحساب موقوف على مقدار التعديل ومقدار
 معلوم بالوجد وتصويره يوم التعديل متوقف على تصور مركز الخارج فلا يلزم
 التدوير على ما توقعه والمحدث من الخارج مما هو للسطح المحيط من المواضع على نظره

مجسمة

فاحدة اذ لو كان متماسكين على نقطتين فالنقطتان اما متقاطعتان وضلوا بينهما بخط
 مستقيم وتوهم سطحاً يمر بذلك الخط قاطعاً للفلكين واما غير متقاطعتين ففصل بينهما
 بخط وبن مركزا الفلكين وكل منهما بخطين آخرين يحصل مثلث وتوهم سطح
 ذلك المثلث قاطعاً للفلكين وعلى المقديرين يحصل ابرتان بالشكل الاول من اولى
 اكرثا وذيوسوس فيكونان متماسكين على تلك النقطتين وهو على اشد وجه
 الما في عشر من ثالثة الاصول هي ايجاد نقطة عليه اي على محيط الخارج من مركز
 الموافق وذلك لان منطقة الخارج بعد هذه النقطة من مركزه الموافق يكون بقدر
 الفضل بين نصف قطر محيطه الموافق ونسبة النظم الحاوي في مقدمه مما بقدره
 على نقطة واحدة لما ذكرنا مقابلة الاولى وذلك لان منطقة الخارج اذا وضعت
 قاطعة للموافق احدت في سطح الموافق دائرة منطقة على منطقة الموافق او تقاطعا
 كما على نقطتين متقابلتين كادلت عليه الارصاد فيكون عطفه دائرة بمركز العالم
 ايضا وتحدثت من محيطه الموافق والخارج دائرة متماسكتان وكذا من محيطها
 وقد ثبت انهما على ان تقطعا التماس انما هما من منطقة الخارج فاذا وصل
 بين مركز العالم ومركز الخارج بخط واخرج الى الطرفين من نقطتي التماس الخاديتان
 عشر من ثالثة الاصول فاذا النقطتان متقابلتان وهو المراد وهي احدى نقطتي
 عليه ومنه اي على محيط الخارج من مركزه الموافق فان بعد هذه النقطة من مركزه الموافق
 بقدر نصف قطر محيطه الموافق وايعاد سائر التقاطعات بقدر مجموع نصف قطر
 محيطه الموافق ونسبة النظم المحي في تحته عطف على قوله والمخرب من سطحه الى
 آخر او على قوله كلام من الموافق كالمعطوفات التي اتيه اي وعليه ان يتصور نحن
 الخارج بل نحن كل ذلك شامل للارض بحيث يسع ما يحيط به يكون فيوس تدوير
 او كوكب بحيث يماس محدبه اي محدب ذلك الكائن في ذلك الفلك سطحه على نقطتين

في الفلكين ان كان
 الفضل بين النقطتين
 من ثالثة الاصول
 فيكونان متماسكين
 على نقطتين متقابلتين
 كادلت عليه الارصاد
 فيكون عطفه دائرة
 بمركز العالم ايضا
 وتحدثت من محيطه
 الموافق والخارج دائرة
 متماسكتان وكذا من
 محيطها وقد ثبت انهما
 على ان تقطعا التماس
 انما هما من منطقة
 الخارج فاذا وصل بين
 مركز العالم ومركز
 الخارج بخط واخرج الى
 الطرفين من نقطتي التماس
 الخاديتان عشر من
 ثالثة الاصول فاذا
 النقطتان متقابلتان
 وهو المراد وهي احدى
 نقطتي عليه ومنه اي
 على محيط الخارج من
 مركزه الموافق فان
 بعد هذه النقطة من
 مركزه الموافق بقدر
 نصف قطر محيطه
 الموافق وايعاد سائر
 التقاطعات بقدر
 مجموع نصف قطر
 محيطه الموافق ونسبة
 النظم المحي في تحته
 عطف على قوله
 والمخرب من سطحه الى
 آخر او على قوله
 كلام من الموافق
 كالمعطوفات التي اتيه
 اي وعليه ان يتصور
 نحن الخارج بل نحن
 كل ذلك شامل للارض
 بحيث يسع ما يحيط به
 يكون فيوس تدوير
 او كوكب بحيث يماس
 محدبه اي محدب ذلك
 الكائن في ذلك الفلك
 سطحه على نقطتين

وانت خبير بان تماس الكائن في تلك سطح ذلك الفلك على نقطتين ليس ابراقينا
 اذ العلور ان قطره ليس اعظم من شئ ذلك الفلك لئلا يبرز الخرق والحد الكون
 الى ان ليس في الفلكيات فصل كما بذلك ومنطقته اي منطقة الخارج مقدار مركز
 التدوير او مركز الكوكب ان كان في تحته تدويرا وكوكب بلا واسطة وهذا المراد
 سطح منطقته الحقيقية مؤلفا لمحيطها فيكون مركزه مركز المنطقة الحقيقية ولذلك
 اعتبروه منطقة الخارج فان فيه يكون مشابهة للنسبة الحقيقية لا اتحاد
 مركزها وكان هذا اولى الاعتبار من المنطقة الحقيقية اذ الغرض ضبط حركات
 مركز التدوير والكوكب ومنطقة الموافق دائرة مركزها مركز الموافق مساوية المنطقة
 الخارج فيكون هذه الدائرة تقصها في نحن الخارج وبعضها في نحن المنهين وهي في
 سطح منطقة الموافق الحقيقية ويكون محيطها متوازيا بها واعتبروها كذلك
 لانهم قد بحثوا في جميع قوس من احدى المنطقتين الى قوس من الاخرى فاخذ
 الفضل بينهما اذا كانتا متساويتين كان هذا السهل ولا يتفاوت هذا في المصنوع
 قس في هذه الدائرة يكون مشابهة لغير المنطقة الحقيقية ولهذا شرط ان يكون مركزها
 مركزا للموافق مقاطعة البعا في نقطتين سواء كانت منطقة الخارج في سطح منطقة
 الموافق او لم يكن وذلك لاختلاف مركزها الواقعين في الخط كما ان تقاطعها لا
 يكون على التماس ولا لان الخط الواصل بين المنطقتين المتقاطعتين قطرا
 فيلزم تصفة على نقطتين هما مركز المنطقتين وعلى هذا يكون غاية البعد بين المنطقتين
 بقدر ما بين المركزين والمراد بالموافق ههنا ما هو في تحته خارج مركزه الذي
 يكون في تحته تدويرا يسجي بنا انما الموافق الذي لا يكون في تحته شئ منهما
 منطقته هي منطقته الحقيقية لا غير وقوم يجعلونها اي منطقة الموافق دائرة
 مركزها مركز الموافق تماس منطقة الخارج على نقطة متوافقة بالبعد لا بعد ذلك

ص ٣

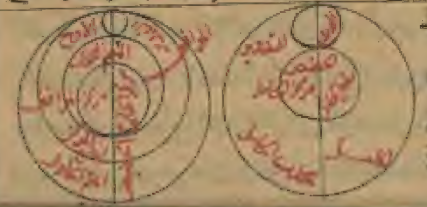
الخارج بمائة دينار
عظيمة في سبع

مناسن علی فطین و طوح
وینا لایک التامر الصی
فی کون نغظه هو الطوما
ابن خلدون فی الجلی الیوم

لاستفادہ

كاشفة للسطح اذ لا سطح داخل للكوكب ويحتمل ان يكون منصوباً على انزاعه مفعول بماس في
محذب التدوير عطف بئانه وقبلة تكلف ولا جبر بمفعولها اي مفعول التدوير الكوكب
اساق الكوكب فقط حيث فرض صفته اذ لو فرض كره مفعول انزاع الخلا او فرض جسم اخر في
من غير ضرورة وكذا يلزم ذلك لو فرض التدوير مفعول كالاتي فلا الحاجة لكن لا يخفى ان
له مفعول كما لا يتم اذ الحكم بعدم اعتبار مفعول من هذا الوجه ضربه ومنطقته
اي منطقته التدوير كايه هي مدار مركز الكوكب ومركزه مركز التدوير كما عرفت في
الخارج وهذا بناء على لطيفة المشهورة والا فبجني فحل بما يحل ان منطقته
قد يكون مدار مركز تدوير آخر ومنطقة الحاصل الذي مركزه مركز العالم اذ العالم
الخارج المركز قد يماند اذ هو مكان مركز التدوير ومركزه مدار الحاصل كما عرفت
ونفصل عن المواقي المركز بهذا انفسا الى الخارج المركز منه وكذا انفصل عن الخارج
المركز بهذا انفسا الى خارج مركز اخر منه جثمان مستديران محذبان اعظم منهما
محذب المواقي ومفعول سطح منطق على محذب الخارج ومحذب الاشهر سطح منطق
على مفعول الخارج ومفعول مواقي فالتسطيح بالربعة كما في مستديرة تحتين ان
اي فواضع وعق وهو قيد مستديره اذ جميع الاجسام كذلك ويمكن ان يراد به المعنى
اللفظي اي الغليظ وما بعده محصور له وهو قيد مستديره اذ جميع الاجسام
كذلك ويمكن ان يراد به المعنى القوي بما هو المقص غليظا الواسط مستدق ذلك
الى ان يستدق عند نقطه مقابلة الغاية الغليظ ولا يحصل بذلك مفصل لهذا
واعتر هذا بالكرة الموضوعه على السطح المستوي فانه كون الهواء مثلا فيما بينه وبين
السطح وهو غير مخوف والا لزم تلاقي الكرة والسطح المستوي على اكثر من نقطه وهو
مح كايه ناوذه وسبوس في المالك من اولي الاك محيطان بالخارج المركز احدهما
من جانب المحذب ويسمى الجاوي والاخر من جانب المحذب ويسمى الجاوي والاخر

من جانب المقعر يسمى المحيوي على تبادول وضع غلظيهما ورفقتهما فغلظ المحيوي
 من جانبيه البعد الاقرب ورفقته من جانب البعد الابعد وغلظ المحيوي ورفقته العكس
 ويسميا الممتعين لانهما يمتدان الخارج فيصير المحيوي خارج المركز فكل منهما
 يدخل في التميم كان كلامهما ممتد كامل فاعلم ان الاكثرين ذهبوا الى ان الممتد
 ليس بجسم على حدة بل هو من اجزاء الفلك الذي هو فيه فلهذا لا يطلقون الفلك عليها
 ولا الكرة ولا اقترعوا بالكرة صناديق عليهم وذهب بعضهم الى ان الكرة على حدة لا تحرك
 خاصة كان التدوير بعد انفصال الكوكب عنه كذلك وعدا الخارج مع المواضع
 اربع كرات والبعد الابعدية الخارج المركز يسمى الاوج وهو عرب آو كذا عند
 معتادها العلوي وفي التدوير يسمى الدائرة وهو في اصل اللغة العلوي ويجوز في
 الدال الضم والكسر لكن المشهور الكرة والاقرب فيهما يسمى الخفيض وهو البعد الاقرب
 من الارض عند منقطع الجبل والمراد بالدائرة والخفيض في التدوير ههنا هما
 المربيان منهما وقد يسمى الخارج المركز فلك الاوج اذا اوج نقطة على محيطه
 الافلاك الخارج منه المراكز غير الخارج المركز الشمس والمدبر اعطارد ويسمى
 بحملها من كرات التدوير والمخارج كوكبا او تدويرا في الفلكين الخارج المركز والتدوير
 من البعد الابعد الى الاقرب كما يبط اذ لقربهم من مركز العالم فخطه كان يبط
 وينزل ومنه الى البعد صاعد فانه يبعد عن المركز فكان يبعد وهذه صورتهما
 بوضوء المواضع الخارج وضوء الحمل والتدوير على حسب ما يتصور في الشطح



فانصوره الاولى كماله
 والتدوير الاخرى
 للمواضع الخارج المركز
 والادبر المدبر في

الشمس

صورتها

الضوء بين الخسوف هي الحادثة في محركات الافلاك ومقارنتها من قوس الشطح
 المستوى المار بالخط المار بالبعد من الابعد والاقرب القابل على المحور وقاطعا ايها
 اذا وقع هذا الخط على دائرة الشطح المسمى دائرة نصفه دون يحصل
 كرات مجتمعة على حدة الشطح وهذه هي الفائدة في رسم هذه الشطح **الفصل**
الثاني في افلاك الشمس وحركاتها فقدم مباحث الشمس على مباحث ايار السيار
 اما بالنظر الى ذاتها فلانها شمسها واضوؤها واعظيها وانفعها للسفليات
 بالنظر الى افلاكها فلانها البسط من افلاك باقي السيار وانما بالنظر الى حركاتها
 فلهذا اختلافا فيها وارتباطها بالواقي في حركاتها كما سيحكي في تقييد الحركات
 بفلك البروج الذي هو مدار الشمس الذي يحصل من حركاتها وانضيها ما يتقدم
 به الحركات من الاثر من حركاتها الذاتية او العرضية وانما جمع الافلاك بتأديع
 اعتبار كل من الممتعين فلكا جارا والحركات نظرا الى انها متعددة بالاعتبار
 كحركة الاوج وحركة المركز وحركة الوسط وحركة المقوم او بقول جمعها باعتبار
 مجموع الاصلين الخارج والتدوير ويمكن ان يراد بالجمع ما فوق الواحد لما يولد
 في احوال الشمس وحركات الارصاد حركاتها المختلفة في اجزاء منطقة البروج
 بان كانت بطيئة في نصف بعينه وهو النصف الذي توسط الاوج لا النصف
 الشمالي على ما قيل فانه لا يصح الا اذا كان الاوج في اول السرطان سرعة في النصف
 الاخر وذلك لانهم وجدوا زمانا بين حلولها النقطة المتقدمة على الاوج
 الى حلولها النقطة المتأخرة عنه ربع اكثر من زمان التقدمة الاخر في الصورة
 كون الحركة في النصف الاول اطفا فاستدلوا من ذلك على وجود الخارج او التدوير
 ولا بد لذلك على ان ينفذ البطا ابعاد من مركز العالم وفي الشرح اقرب على ما يفهم من
 كلام الشرح كما سنبه عليه من قريب وبعيد مركز جرمها اذا ما ملازمها المنطقة الاوج

غير راضيا لا الى الشمال ولا الى الجنوب بان وجد ان تقاطعها على نصف النهار عند
 كونها في الاعتدالين بقدر تمام عرض البلد الذي هو ارتفاع معدل النهار وعند
 كونها في الاخرى وجد الفصل بين ارتفاعها على نصف النهار وبين تمام
 عرض البلد في اكثر المصنوعة واما بقدر اصل الجزء الذي كان الشمس فيه فاستدلوا
 ذلك على ان منطقة الخارج او الحامل والتدوير في سطح منطقة البروج ولذلك
 ربما لم تكن منطقة البروج المفروضة في سطح الفلك الاعلى بمدار الشمس اذ مدارها
 المحامل يحركها الخاصة ابدأ في سطحها ووجد النظر الدقيق في الكسوفات جرمها
 في واسطه زمان البطو اصغر قليلا منه في واسطه زمان الشروق على ما نقل عنه
 محمد بن اسحق الشريحي انما احتج بك في الكسوف بالواقع في واسطه زمان البطو
 وعن ابي العباس ان الشريعة انما احس بحلقه نورانية في الكسوف الواقع في واسطه
 زمان الشريعة وكان بعد العتم في الوقتين واحدا فكان هذا الاختلاف بسبب
 بُعد الشمس وقربها اذا الشمس كلما كانت ابعد رويت اصغر ويحتمل ان يراى الكسوف
 ما يقتل الكسوف ايضا فان كون دائرة الظل في واسطه زمان بطو الشمس اصغر منها
 في واسطه زمان البطو مع تساوي بعد القمر عن مركز العالم في الوقتين قد يكون
 بسبب كون جرم الشمس في الاول اصغر منه في الثاني وهذا الاختلاف مما لم يجدوه
 المتقدمون لكنهم قالوا بل ان الاختلاف المذكور لا يتخلوه على وجه يكون هذا
 الاختلاف تابعه له كما يستجى فاستدلوا من ذلك على كونها في البطو ابعد من مركز
 العالم وفي الشريعة اقرب فدمروا في الاصول ان كلاما من اصله الخارج والتدوير يمكن
 ان يفرض على وجهين ابعدهما ان يكون الكوكب مسرعا اقرب ومبطنا ابعد والثاني
 ان يكون بالعكس وهذا العكس ليس محتملا باصل التدوير يمكن كما قدم من بعض
 الشروح و زمان الابطا على الاول يكون اكثر من زمان الاسراع وعلى الثاني اقل

والتأخير و لما وجدوا الاختلاف الثاني حكموا بافتاء الوجه الثاني للمتقدمين وان
 لم يجدوا ذلك الاختلاف لكن وجدوا زمان الابطا اكثر من زمان الاسراع فحكموا ايضا
 بانغايه فعل هذا يكون قوله ذلك اشارة الى الاختلاف الاخر وقوله بعد فافتى
 ذلك اشارة الى جميع ما تقدم من اول الفصل الى هناك وليس قوله ذلك ههنا اشارة
 الى جميع ما تقدم حتى يرد ان كون مركز الشمس ملازم لمنطقة البروج لا يدخل له في
 الاستدلال على كونها في البطو ابعد من المركز قريب وقد يقال ان في ذكر الاختلاف
 الثاني ههنا فائدة هي ان يعرف ذلك حتى لا يذهل عنه في الكسوفات ويحكم بالمش
 وقوله على حسب هذه الفائدة وان كانت مهمة لكن للناسح ايرادها في مبلوحت
 الكسوف واعلم ان اثبات اصل الخارج على وجه يكون الاسراع في القطعة البعيدة اذ
 قد بان يكون الخارج متحركا على خلاف التوالى والمتمثل على التوالي زيد من حركه سطح
 الشمس كما مر في الاصول ويستلزم ذلك ان يتحرك الاوج على التوالي مثل حركه الشمس
 وهو خلاف ما وجد المتقدمون والمتأخرون و اشار الى ما ذكرناه بقوله والمتأخرون
 ويحدو المنتصفي بطو هاهن سرعتها الى المنتصفي القوسين اللتين هما موضع الشريعة
 والبطو اعني البعد من الابعد والا قرب على تمام بيان في الاصول بالكل موضع حال
 من احوالها اي لكل موضع لها حال معين في ذلك الموضع من بعد معين عن الارض
 او سائر معين او تغلب معين او نحو ذلك انتقالا في اجزاء منطقة البروج على التوالي
 فاستدلوا بذلك على ان بعدد الابعد والا قرب متحركا كذلك قريبا من انتقالا التوالى
 بالتحرك الثاني يستأوا بالها بان رصدت بغير ابطاها حال من تلك الاحوال ثم
 رصدها بعد غايته ابطا مثل تلك الحال فعمل البعد على منتصف القوسين الواقعين
 موضعها في الحالين فاستعمل بعدد موضع البعد لا بعد مثل قاسم فيجد منتفلا
 عن الموضع الاول وهو منتفلا عن الموضع الثاني الا ان الاخرى قسمت القوسين

بين الموضعين على المدة التي بين الوصلين تحت حركة كل سنة مثل حركة التوال
 فيها ويطولون لم يجد ذلك كما بينه في ثالثة الجسط على فكره في المقدمة ليعر عليها ما
 سباني من ان حركة الشمس حركة السواب انما هو عند المناخرين والافلاحة اليها
 ههنا فافضوا ذلك المذكور من الاحوال بعد ما نعرف ان حركات الافلاح والاديار
 وكونها الآن اسرع في سيرها مما في من بطيوس مما لا يقول عليه حتى يحتاج الى
 حرك آخران ثبت لها اما خارج مركز منطقة في سطح البروج حتى يكون ابدلها
 لسطح منطقة البروج ويكون الشمس يتخذه على وجهه كون قطرها مساويا لخطه
 لا ان يذنبه ولا انقص كما مر في الفصل المتقدم وهو يتحرك ويحرك الشمس على
 توالي البروج بقدر حركة وسط الشمس اذا انقص منها حركة اوجها عند من يقول
 بها حركة وسطها كل يوم بليلة تسع وخمسون دقيقة وثمان ثوان وتسع
 ثالثة تقريبا وقد عرف ذلك بان قسم الدوير على ايام مدة قطع الشمس اياه فخرج
 حصته كل يوم هذا المقدار وحركة الاوج كل يوم ثمان ثالثة فان انقصت من
 حركة الوسط بقيت حركة المركز تسعا وخمسين دقيقة وثمان ثوان واحدي
 عشرة ثالثة ولما من يقول بحركة الاوج في حركة المركز عند بمقدار حركة الوسط
 ويسمى حركة مركزها اي يسمى فضل حركة الوسط على حركة الاوج بحركة مركز الشمس
 ويسمى الحركة المستوية بانها نراه في اسمي حركة المركز على القولين حركة الوسط بنا
 على انه قد يسمى جميع الحركات المستوية وسطا واما تدوير وحاصل منطقة اهل ذلك
 اي في سطح منطقة البروج يكون الشمس على التدوير يكون مركزها على سطح
 منطقة التدوير والتدوير في الجاهل بحيث يكون قطرها مساويا لخط الجاهل
 وهو يتحرك اي التدوير يتحرك الشمس بحركتها الحقة عند كنهها في النصف الاعلى
 اي في القطعة البعيدة منه على خلاف التوال بقدر حركة مركز الشمس اي بقدر فضل

حركة الوسط على حركة الاوج عند المناخرين وبقدر حركة الوسط عند بطيوس والجاهل
 انه يحصل عند مركز التدوير من حركة الشمس على محيطه في زمان معين زاوية مثل
 الزاوية الجاهلة عند مركز الخارج من حركتها على محيط الخارج على اصل الخارج
 في مثل ذلك الزمان غايته ان حركة الخارج في جميع دورته على قول البروج وحركة
 التدوير في القطعة البعيدة منه على خلاف التوال والجاهل يتحرك التدوير على التوال
 ايضا بعد ذلك الحركة ليم الدوران دورة التدوير ودورة الجاهل معا ويحدث مركز
 الشمس يتحرك على اصل التدوير على مدار خارج المركز كما احدها الخارج المركز يعينها
 ينبغي ان يكون نصف قطر التدوير مساويا لما بين المركزين على اصل الخارج ليكون
 ابعادها في اصل التدوير على فاصلها في اصل الخارج كما مر في الاصول ويكون
 تلك الحركة اي حركة المربة للشمس في النصف الاوجي بطيئة وفي النصف الخفي
 سريعة اما على اصل الخارج فلان القسي الاوجي يرى لبعدها اصغر من الخفي
 واما على اصل التدوير فلا يراها في النصف الخفي ترى حركتها بجميع الحركات في
 النصف الاوجي بفضل حركة المرافق على حركة التدوير وقد مر في الاصول ما نريد
 لهذا المقام بيان والمراد بالنصف الاوجي من منطقة البروج هو النصف الذي يكون
 الشمس في غاية البعد والنصف الخفي في غاية القرب واما فترناه بذلك ليس هذا
 الحكم اصل التدوير الا اوجي واعلم ان اصل اختلاف حركة الشمس اقصى الخارج
 المركز او التدوير مع الجاهل مطلقا واما كون حركة الخارج او التدوير على وجه يحصل
 البطون في القطعة البعيدة والشرعة في القطعة القريبة واما انقصاه صغر حركه
 الشمس في اواسط البطون وكبره في اواسط الشرعة كما اشنا الله ويطيوس في اختلاف
 اي اصل الخارج من غير ضرورة لكونه ابط من اصل التدوير كما بيناه في الاصول وبعض
 المناخرين كغالب القعدة الخ ازم شاهبه اختار اصل التدوير ليكون الشمس كما في

الشياطين في التدوير فيلزم على أصل الخارج المركز ثبات ذلك موافق للمركز كونه في
 المركز في تحريكه وبفصل عليه بمجمعه كما بيناه ولا يلزم الخلق أو الخلاء أو الخلط
 أو التكاثف فيبقى الفلك الممثل بفلك البروج كونه بالمركز والمنطقة والقطبين
 موافقا له أي بفلك البروج وكذا في الحركة وإنما لم يتعرض المصنف لكون وجه التسمية
 شاملا للممثل القمر وكذا الممثل الشمس على أصل التدوير فإنه ليس في الحركة موافقا
 لفلك البروج ولا حاجة إلى تأويل من أن تسمية به لأن على محيطه دائرة مسماة بالممثل
 لها ثلثة كنسطة البروج في القطبين والمركز والمحور وكذا في سطحها إذا ذكر المصنف
 كافي في وجه التسمية بل يقول إن الظان تسمية المنطقة بالممثل إنما هي لتحيل
 تسمية فلكها به وهذا كما ينبغي منطلق الأفلاك بالأفلاك اسمية للخارج باسم المحل
 وأما أن يطبوس سماها بالممثل ولم يتعرض الفلك فلا تريح عن الدوام الأجسام
 وهو أي الممثل تحرك حركة الثوابت فيحرك الأوج والخصيف بكل موضع حال من
 الحول لما وذلك أي تحركه وتحريكه إياها عند المتأخرين القابلين بحركة الأوج و
 الخصيف وأما المتقدمون فلم يقولوا بحركتها وموقع ذلك احتجوا إلى الثابت الممثل
 دفعا للفتات التي هي الخلق أو الالتصام أو الخلاء أو الخلط والتكاثف وأما على أصل
 التدوير فالفلك الثامن كاف في تحريك الأوج والخصيف على رأي المتأخرين والمراد
 بالأوج هي نهاية المنطقة التي إذا كانت الشمس فيها كانت في غاية البعد عن مركز العالم
 وهي ذروة التدوير عند ما يكون الشمس عليها وبالحضيض مقابلها أذهو تحرك
 بجميع ما دون من الفلكيات وفي هذا الكلام تدافع حيث يدل بفهمه أن ممثل
 الشمس تحركه ذائبة وتحرك هو الأوج والخصيف على أصل الخارج إذ لو لم يكن
 حركة ذاتية على هذا الأصل لما كان الخصيف كفاية لفلك الثامن لتحريك الأوج
 والخصيف على أصل التدوير وجهه ونظيره أنه تحرك حركة عرضية أذهو من

تجمل ما دون فلك الثامن ويمكن أن يوجد أن مراده أن ممثل الشمس تحركه بالفلك
 الثامن وبسبب تحركه تحرك الأوج والخصيف تحكما تحركهما ومعنى أنه كاف في
 أصل التدوير لا يحتاج إلى مثل يكون الجاهل في تحريكه كما احتج به في أصل الخارج في
 اعتراض الثامن فالفلك الثامن إنما يحركه جميع الأوجات فيلزم بغطيل جميع المسافات
 سوى مثل القمر أو جامل تدوير الشمس فقط فيلزم التحريك بلا مشيخ فيذني أن ثبت
 ذلك آخر محيط الجاهل وتحرك الأوج بالعرض أو سندن تحركه إلى ممثل المربع واجب
 بأنه يحركه أن يكون النفس المتعلقة بالثامن قادرة على تحريك بعض المسافات دون
 البعض وردد بأنه متع منقاة لكلام المصنف حيث قال أذهو تحركه بجميع ما دون ويرد
 عليه أن نفس الثامن إما أن يكون قادرة على تحريك مثلات العلوية والشمس فقط
 أو على تحريك ممثل الشمس فقط وعلى الأول يلزم التعطيل وعلى الثاني مع بقائه
 متناف لما تقدم من أن تحريك فلكه يكون بلا زمة من التحريك المكنة من المحرك ويكون
 منه كبح من الكل والظاهر أن يمنع استعمال التعطيل أذ بها على ما في الطبيعيات
 غير تام كيف وقد ذهب بطليموس إلى تعطيل ممثل الشمس وكثير من الحكماء ذهبوا إلى
 تعطيل الكواكب من الحركات الذاتية وقال الحق الشريفة لا فرق بين المسافات متحركة
 بذاتها تحركه مثل مثل حركته الثامن وهذا معنى قبول حركته إياها أو كون حركتها
 ومن ثم قيل كانا حركته بحركته وانت خبير بأنه مبني على استحالة التعطيل وإنما لا
 يصح في جامل تدوير الشمس ومثل القمر عند البعض فالجامل والممثل أي على
 أصل التدوير يكون الجاهل مثلا بفلك البروج كونه موافقا للمركز والقطب و
 المنطقة وأكون الشمس أي مركزها دائما في سطح منطقة الخارج أو التدوير
 وهما أي هاتان المنطقتان في سطح الممثل أي منطقة فان الممثل قد يطلق على
 المنطقة أيضا كما لا يكون لها عرض أي بعد عن منطقة البروج لأن منطقة الممثل في

سطح منطقة البروج وتكون اوردنا صورة فلكها على اصل الخارج كما قال البيهقي
 وذهب اليه الاكثرون وكان الانسب ان يكون هذا الكلام عند ايراد الصورة او يقول
 وتخرج اجزاء اصل الخارج وتكون الشمس اختلاف واحد بقدره بخلاف حركتها الزمنية
 وهي السماء بالتقويم حركتها الوضعية التي هي متساوية فهذا القدر تارة بفضل
 الاول على الاخرى وتارة بالعكس وقد بينا في باب الاصول ان الكوكب اذا كان سائرا
 من الاوج الى الحضيض كان وسطه اعظم من تقويمه بقدر الاختلاف وان كان
 بالعكس كان الامر بالعكس وهو الى الاختلاف زاوية تحدث عند مركز الشمس
 من خطين يخرجان من مركزي فلكها اليه اي الى مركزها وقد بينا في البعد في الاوج
 اعظم ما يمكن في البعد في الاوج سطحين بحسب المسير فخطاها الخط الخارج من مركز
 العالم نحو داخل القطر المار بالاوج والحضيض وقد بينا على ذلك في الاصول
 وينعدم عند البعد في الاوجين الا بعدد اقرب لانطبق احد الخطين على الآخر
 ويكون بعدد ما بين المركزين وهذا الكلام ان الضمير يرجع الى مطلق الاختلاف اي
 زاوية اختلاف الشمس كون بعدد ما بين مركزي الخارج والمشرق وهذا على الظاهر
 ليس بصحيح لان الزوايا تقدر بحسبها وما بين المركزين لا يكون حجة الزاوية
 الا اذا كانت اعظم ما يكون وذلك لانا اذا اجتمع على مركز الشمس بعد نصف قطر
 منطقة الخارج دبر فيحصل ايالة قوس منها بين ضلعي زاوية الاختلاف وهي
 مقدارها ولا شك ان ضلعيها من اقطار تلك الدائرة فاذا كان الشمس في البعد
 الاوسط يكون ما بين المركزين عمودا خرج من احد طرفي تلك القوس على القطر المار
 بطرفها الاخر وتكون ان القطر المار بالاوج والحضيض عمود على الخط المار
 بالبعد في الاوسطين كما مر في الاصول فتكون ما بين المركزين حجة تلك القوس
 تلك الزاوية ولما كانت الزوايا الاختلافية في غير البعدين اصغر فكون حجة ما بين

اصغر فلا بد من صرف عن ظاهره اما بان يجعل ضمير يكون واجعا الى اعظم الاختلافات
 ان يحمل الكلام على ان معناه ان الزاوية الاختلافية تكون مقدار ما يقصده ما بين
 المركزين اعلم من ان تكون ما بين المركزين مقدار الزاوية الاختلافية او اما على
 التدوير فزاوية الاختلاف زاوية تحدث عند مركز العالم من خروج خطين متساويين
 الى مركز الشمس والاخر الى مركز التدوير وبصير ارض اعظم ما يمكن عند البعد
 بحسب المسير اي بقطبي الفارس فان الخط الواصل بين مركزي التدوير وقطر العالم
 لكونه عمودا على الخط المتوازي التاسع عشر من ثلثة الاصول يكون حجة تلك الزاوية
 مثلا ما مر في سائر المواضع كون حجةها اقصر منه ضروره وهو اي ما من مركزي
 خارج الشمس ومثلها عند بطليموس بل اي جزان ونصف على ما بين في ثلثة
 المجسطي وعند اصحاب الارصاد من المتأخرين فربما من به اي جزين ونصف
 دقايق والتم واحد بالرصد الجدي جزين وست دقايق وتسع اوان على ان
 يكون نصف قطر الخارج المركز للشمس اي نصف قطر منطقة نصف قطر
 محدده او مقعره ستين واذا فرضنا هذه المقادير في جدول الحجب حصل غاية
 التبديل عند بطليموس درجتين وثلاثا وعشرين دقيقة وعند المتأخرين درجتين
 والاذقيقة تقر بها وعند المصنفين درجتين ونصف دقيقة وموضع الاوج عند
 بطليموس مقدم على نقطة الانقلاب الصيفية باربعة وعشرين جزء ونصف
 فيكون بعدد ما بين اقل من الجوز اربعة اجزاء ونصفا وعند المتأخرين
 موضع الاوج مختلف فيه كما ذكرنا في زيجنا ثم بقدر التاريخ فمقتضى رصد
 الثاني على ما ذكره كوشبار في زيجهم الجامع قد استعمل الاوج في اول سنة ست
 وخمسة مائة مخرج من الدائرة السادسة عشر من الدرجة التاسعة والعشرين
 حوزا وفي العلامة في النهاية انه قد استعمل في التاريخ المذكور بحسب الرصد الجدي

الى سبع وعشرين درجة وست دقائق من الجوز ان يتبعه المحقق الشرع حيث قال
 ان انتهى في التارخ المذكور الى كدرجة الثامنة والعشرين من الجوز استبان
 وهو هو مشناه ان المصائب في جدول الارجح الموضوع في الزيج اللطاني بارا
 السنة المذكورة **س كوكبا** اي ان وضع الارجح قد انتهى في اول السنة المذكورة
 الى سبع وعشرين درجة وست دقائق واحدى وعشرين ثانية من الجوز او من احاط
 عليه بحقيقة اعمال هذا الزيج يتبين ان الموضوع في الجدول المذكور باقصر من موقع
 الحقيقي بمقدار غاية التعديل وهو درجتان ونصف دقيقة بحسب اريد التعديل
 وذلك لان التعديل الحقيقي كما ينبغي ينقص عن الوسط بمجموع حركتي الارجح و
 المركبة في النصف الهابط من الخارج ويزاد عليه في النصف الصاعد منه ليحصل
 النجوم والمتا ايراد ان يكون التعديل الماخوذ من الجدول دائما زائدا على الوسط السهل
 العمل لان الجمع اشغل من التفرق فلما اجملة لطيفة بان نقص غاية التعديل الحقيقي
 من موضع الارجح الحقيقي ووضع الباقي في الجدول وانقص التعديل الحقيقي
 لاجزاء النصف الهابط من غاية التعديل الحقيقي في جميع معها التعديلات الحقيقية
 لاجزاء النصف الصاعد ووضع الحاصل في جدول التعديل فاذا كانت الشمس في
 النصف الهابط من الخلق في جز غير البعد الاقرب كان الوسط الماخوذ من الجدول
 ناقصا عن الوسط الحقيقي بقدر غاية التعديل والنقص من بقدر التعديل الجزئي
 الحقيقي فالتفاوت بين النجوم والوسط الماخوذ من الجدول انما هو بقدر فضل
 غاية التعديل على التعديل الجزئي الحقيقي فاذا اردنا الفصل المذكور الموضوع في
 جدول التعديل على الوسط الماخوذ من الجدول ايضا ناقصا عن الوسط الحقيقي بقدر
 غاية التعديل والنقص من ايد على الوسط الحقيقي بقدر التعديل الجزئي الحقيقي فاذا اردنا
 غاية التعديل مع التعديل الجزئي الحقيقي جميعا اعني الموضوع في جدول التعديل

الذي يجهل النجوم
 كانت في النصف الماخوذ
 كان الوسط الماخوذ

على الوسط

على الوسط الماخوذ من الجدول يحصل التعديل ايضا فعلى هذا الوسط الجاهل من
 المركز والارجح الموضوع في الجدول يكون دائما ناقصا عن النجوم بمقدار التعديل
 الموضوع في الجدول فقد ظهر بما ذكرنا ان الارجح الموضوع في الجدول ناقص عن
 الارجح الحقيقي بمقدار غاية التعديل فاذا اردنا غاية التعديل على احوال الموضوع
 في جدول الارجح في السنة المذكورة ظهر ان موضع الارجح قد انتهى في التارخ المذكور
 الى سبع وعشرين درجة وست دقائق واحدى وعشرين ثانية من الجوز وهو
 الموافق لما في الخفة فعلم ما ذكرنا ان ما وقع في كلام العلامة في النهاية تصحيف
 للفظ التسع بالسبع يدل على ذلك ان المذكور في الخفة موافق لما قلنا وانما الظن
 الكلام ههنا لان اهل العلم كثيرا ما يشبه عليهم ذلك فيحسبون ان الموضوع في
 الارجح هو الموضوع في الجدول وهو يتجملون البعد الاوسط حيث يتساوي
 الخطان الخارجان من المركز الى الضمير في اليه تراجع الى جسا وهو يعني المكان
 الى المكان تساوي الخطين المذكورين وهو نقطة تقاطع محيط الخارج مع الخط
 الخارج من منتصف ما بين المركزين عمودا على الخط المار بالارجح والخصيص فان
 الخط المار بالارجح والخصيص يكونان المار بالمركزين عمودا على ذلك الخط منصفين
 بالثالث من الثلثة الاصول فيحصل من نصفي ما بين المركزين ونصفي هذا الخط
 ومن الخطوط الخارجة من مركزى الخارج والعالم الى طرفي هذا الخط اربع مثلثات
 قائمة الزوايا مع تساوى الاضلاع المحيطة بذلك الزوايا كل نظير فبالا ربع من ا
 الاصول يكون باقى الاضلاع اعضاء متساوية وهو الخط وهذا البعد اوسط بحسب
 المسافة فان البعد الابعد من ايد عليه ما بين المركزين والبعد الاقرب بعض
 به ايضا فالمسافة من مركز العالم الى البعد الاوسط التي هي بقدر نصف قطر
 الخارج نصف مجموع المسافة من مركز العالم الى البعدين الابعد والاقر بالذي

كل درجة من الجوز
 خطه نصفه من قوس
 عليه من الجوز

هو بقدر قطر الخارج فكانه مأخوذ من الواسطة العددية التي هي نصف مجموع الشئ
كالخمس فأنها نصف الأربعة والستة ونصف الثلاثة والستة ونصف
الأشياء والتمانية ونصف الواحدة والستة ونصف على هذا كل عدد بالنسبة إلى
حاشية المتساويين البعد عنه وبما البعد الأوسط بحسب المسافة على أصل المدور
فحينئذ يتقاطع منقطة التدوير والحامل فإن بعد مركز العالم عن كل من التقاطعين
بقدر نصف قطر منطقة الحامل ويبعد عن البعد الأبعد من يد عليه بقدر نصف
قطر التدوير نصف عن ذلك أيضا والمشهور عند الجوهري أن البعد الأوسط ما
هو بحسب المسافة لكن لما لم يكن مضمنا عنه قال في قومه بالنسبة للتحقيق وما ذكرناه
أولا هو بعد الأوسط بحسب الحركة وهذا اصطلاح جديد إذ قد سماه المتأخرون بذلك

وهذه صورة افلاك الشمس بحسبة على حسب تقصير الأقسام
على السطوح وإذا بقدر هذا فاعلم أن أفق الشمس بالسطح
يقال لما يقع من الممثل أي من منطقتيه بين أول
الممثل ونقطة الأفق على التوالي وهذا المثل
تصدق على القوس الواقعة من الممثل مبتدأه
من نقطة الأفق إلى أول الحمل على التوالي في ذلك
الوقت لا تدل على الزمان فالأولى أن يقال أفق الشمس قوس
بين الممثل مبتدأه من أول الحمل إلى نقطة الأفق على التوالي
ومثل هذا بردي على تعريف المركز والقوس الشمس بل بجميع الكواكب
لكي المقصود ظاهر فمنها أن عليه هذه الشمس عليه التوالي ثم أنه قد وقع في عبارات
القوم منطقة الأفق بدل الممثل وهو الأولى لكن لما كان الممثل في سطح منطقة الأفق
ومركزهما واحد كانت شبيهة مشابهة لغير المقصود ومركز الشمس في



خاصتها

خاصتها يقال لما وقع من الخارج المركز أي منطقية بين الأفق ومركز الشمس
أي مركز جرمها على التوالي والسطح الجوهري أي وسط الشمس بقول الجوهري
القوس بين ولا يخفى أن جمع القوسين لكونهما من ذاتين مختلفتين متعادلتين
فينبغي أن يتوهم زاوية على مركز العالم من خروج خطين منه إلى طرفي قوس
الأفق والخروج على مركز الخارج من خروج خطين منه إلى طرفي قوس المركز ثم مجموع
هاتان الزاويتان فإن حصلت زاوية منهما كان مقدار قوس وسط الشمس
باعتبار أن كل زاوية تسعون درجة وإن لم يحصل زاوية كان المجموع قائمتين
كأن الوسط نصف المدور وكان أعظم من قائمتين بعضا قائمتين منه فبقي الخارج
زاوية مقدار الزاوية الباقية مع نصف المدور يكون قوس الوسط والقوس ما يقع
من الممثل بين أول الحمل وطرف الخط الخارج من مركز العالم إلى جرم الشمس
بل إلى مركز جرمها ومنه إلى الممثل ضرورة أن الشمس دائما في سطح على التوالي
وقام بوجود بعض النسخ قوله ومنه إلى الممثل على التوالي ولا بد منه وهو أي القوس
ناقص عن الوسط بقدر الاختلاف ما دامت الشمس حاطبة لكون طرف الخط الخارج
من مركز العالم أقرب إلى الأفق من الخط الخارج من مركز الخارج زوايا عليه
وأما صاعدا لعكس ما ذكرناه ويساويان عند كون مركز الشمس في الأفق أو
الخصائص لأن طرف الخطين في أن صاعدا لبعض وعرف وسط الشمس بالزقوس
من الممثل ما بين أول الحمل وطرف الخط الخارج من مركز الخارج إلى مركز جرم
الشمس المنتهي إلى الممثل وما بين الوسط والقوس من الممثل معاه تعديلا بدله
أن الوسط يكون مختلفا في نفسه إذا الشمس إنما تقطع هيا مسكوت في الزمان متساو
من منطقة الخارج فمن منطقة الممثل أيضا قوس المعدل على هذا الوجه يتعدى
يتعذر استعماله فالصواب ما ذكره بعض الصنفين من أن وسط قوس من منطقة الممثل

7

بين اولها ونحوها خط يخرج من مركز العالم الى محيط المثل موازاً بالخط الخارج من
 مركز الخارج المان مركز الشمس او مستقيماً عليه على التوالي وهذا الخط الموازي هو
 المسير بالخط الوسطي ومركزها هو تلك النقطة بعد اسقاط قوس الاوج منها وتعد
 هو القوس الواقعة من منطقة المثل بين الخطين المذكورين من الجانب الاخر
 فيكون الوسط والمركز بالتعديلا جميعاً من محيط دائرة واحدة ولتوضيح هذه الاشياء
 فافرض اسد منطقة الخارج على مركزه واه روح المثل على مركزه واه اول المثل
 واقطر القطر للمار بالاوج والخصيف وت مركز الشمس في النصف الهابط وك
 مركزها في النصف الصاعد ونصل سطح ط ب ط ك ل ه د ه س مستخرج
 ط م موازاً ل د ه و ط ه ل د ه نفس ا معني زاوية ح ط اوج الشمس
 وقوس ا ب اعني زاوية ا د س مركزها على دائرة المعم وبها يكون
 الزاوية بين الوسط ويقال بقوس ا ب اعني زاوية ط ا ب المركز
 المعدل وزاوية ب ط د زاوية التعديل وبها يخرج ا ب باوي
 داخل ا ط ب و ط ك ا د انقضاء زاوية التعديل من المركز سقي زاوية
 ا ط ب اعني قوس ا ب المركز المعدل فاذا اردنا عليه الاوج اعني قوس ح ا حصل قوس
 ح ك ل ه وهو التقويم لانه اذا كان قوس ا ب ك مركز الشمس كان قوس ك د اعني زاوية
 ك د ه فضل المركز على نصف الدور وزاوية ل ه د فضل المركز المعدل على نصف الدور
 خارجة ط ك ل ا على ك ط و ك ط فاذا اردنا زاوية ب ط ك المعدل على زاوية ب ط
 فضل المركز على نصف الدور فيحصل زاوية ل ط د اعني قوس ل د فضل المركز المعدل
 على نصف الدور فاذا اردنا عليه الاوج ونصف الدور اعني قوس ح ا ه حصل قوس
 ح ا ل وهو التقويم فظهر ان مركز الشمس اذا كان في النصف الهابط فنصف التعديل
 من الوسط وفي النصف الاخر زاد عليه ليحصل التقويم فاما عند التحقيق فالمركز



على التقدير الاول هو قوس ا ه وذلك لان خط د س ه ما كان موازاً بالخط كانت زاوية
 ا ه د متساوية لزاوية ا ب د فيكون قوس ا ه شبيهاً بقوس ا ب فيجمع قوس ح ا ه
 يكون هو الوسط وزاوية ب ط ه متساوية لزاوية ب ط د بالتعديل لتباينها وقوس ا ه
 مقدارها فاذا انقضت من الوسط بقي قوس ح ا ل وهو التقويم وبذلك يكون
 على التقدير الثاني يكون قوس ح ا م الوسط وقوس ك ل ه التعديل ويجمعها اعني قوس
 ح ا ل التقويم ولما عند صاحب النصف فالوسط هو قوس ح ا س ا وقوس ح ا ه
 التعديل وهو قوس س ا ه وقوس ل ه فيكون التقويم قوس ح ا ل وقوس ح ا ه التعديل
 التقويم على الاقل ال ثلاثة وايجاد ان الحاصل يودي الى شيئا واحداً كتحصيل
 الوسط على ما ذكره المتبحر الحاج الى تكلف على ما ذكره صاحب النصف مع كون
 منشاها لا يمكن استعلامه وكذا الاستعلام قوس التعديل كما لا يخفى قال الشارح
 المقصر على الدواب يوردون الشكل على ما اوردناه وقد يسمون المثل على مركزه
 مساوياً للخارج اشارة للاستواء على الاختلاف كما تقدم في تقاطعها في الضرورة منشا
 واقول اما تقاطعها حفظاً واما التناصف فان المراد التناصف التقريبي فسلم وان المراد
 التناصف الحقيقي فمنشوع اذ لو تقاطعا على التناصف لكان الخط الواصل بين
 تقاطعها قطر الدائرة غير منصف ذلك الخط على موضعين هما المركزان وذلك
 ح فاذا ان الخط للمار بالتقاطعين يمر بنصف ما بين المركزين حيثما كانا اعني اربع
 درجات واربعة واربعة دقيقة على قول بطليموس واربع درجات واربعة دقائق
 على قول المشايخين واربع درجات واربعة دقائق على قول المصنف واعلم ان البعد
 اعني الاوج على اقل التدوير نقطة على منطقة المثل على طرف خط يخرج من مركز
 العالم الى مركزي الشمس والتدوير من كانت الشمس في الدائرة فاجعلها على هذا
 الاصل كما جعلها على اصل الخارج فاما مركزها فقوس من منطقة المثل متباعدة

فاستعمل كل منها نقطتين
 مختلفتين ويكون الشاغل
 بينهما بعد شقيف قوس
 يكون مابين المركزين
 ح

من الأوج على التوا إلى طرف خط يخرج من مركز العالم إلى مركز التدوير وينتهي
 إلى منطقة المثلث في خطها قوس من منطقة المثلث مستديرة من إقليدس الجوانب على التوا
 إلى طرف الخط المذكور وتكون بقوس من منطقة المثلث مستديرة من إقليدس الجوانب على
 التوا إلى الطرف الخط الخارج من مركز العالم المار بمركز الشمس انتهى إلى نقطة
 تلك المنطقة وتعد إليها زاوية تحد على مركز العالم من الخطين المذكورين وكيفية
 زيادتها نقصانها على قياس ما من غاذا ان انظر إلى الشمس فلكين هما المثلث والخارج
 أو التدوير وحركتين وذلك ما اردناه وانت تعلم ان النظام امر خارج كين انما
 هو على امتداد الخارج عند المتأخرين وعلى امتداد التدوير عند بطليموس وقاما على امتداد
 الخارج عنده فينظم حركة واحدة وعلى امتداد التدوير عندهم ثلاث حركات **الفصل**
الثاني في افلاك القمر وحركته او في مباحثه عقيب ميل حركته الشمس لا تارة
 تكون في الشهر والاضاءة والنفع وانضباط الارض من حركته او لانه اراد ان يراد ان
 بعد الشمس على ترتيب افلاكها فابتدأ به لانه اقرب وجد القمر باله ذات الحلق التي
 يستعمل بها احوال الكواكب وتعرضها من كل مدار مدار مدار الشمس اذ قد جعل
 عرض ذوال الشمس مقاطع اياه في موضعين اذ قد جعل مدار العرض في موضعين
 والشمس كالمكان الاعلى نقطة واحدة فيكون مقاطعا له متقابلين اذ كسا وعطاف
 عرضه في الشمال والجنوب يستلزم تناقص المدارين على ما يشهد به القدر السليم
 كذا ذكره العلامة في الكشاف وعرض عليه بان يجوز ان يكون مدار الشمس مارا
 بقطب مداره فيلزم كساوي غايته عرض وقيل في مقاطعه على موضعين متقابلين
 منطقة البروج وجوابها فان غايته عرض لا يرد على حركته فلو كان مداره
 المعترض لم يقطع القمر من منطقة البروج الا عشر درجات والوجود بخلافه فيلزم ان
 غايته عرض يستلزم تنصيفه لضعفها لانه في ذلك مستلزم لكونه عظيمه منصف مدار

نصف مدار الشمس مع كونه
 صغيرا بالمدار من مركز
 الكواكب وسواء في ذلك

الشمس كذا قاله العلامة في المحقق الشريف وتوضيحه ان نصف النهار المنصفه
 بمنطقة البروج فاذا كان غايته عرض مستويا وبين وفرضه على نصف النهار في
 الغايين كان القوسان من نصف النهار الواقعان بين مدار القمر ومنطقة
 البروج مثلثا وبين ذلك القوسان في جهتين متباينتين من منطقة البروج
 فينصف مداره نصف النهار كما نصف بمنطقة البروج وانت خبير بان هذا الوجه
 يثبت على ان يكون نصف النهار دائرة العرض حين كان القمر عليها وهو لا يكون الا
 اذا كان القمر في احد الانقلابين ولا يبعدان يقال ان القمر وجد على العرض
 في موضعين متقابلين من منطقة البروج تقريبا ولا يتفاوت ولا يبعدا فينصفه
 حركته في انقطاع في مدة نصف دورة القمر فلينصف منطقة البروج مدار القمر
 يكون ايضا غير ثابتين بل متغيرين اذ قد وجد الحسوف والكسوف في جميع اجزاء
 البروج مع انها لا يكونان الا بقرب الجدا لتقاطعين وايضا قد وجد عرض المعين
 كغايته مثلا في جميع اجزاء البروج وذلك مستلزم لانفعال التقاطعات اذ العرض
 المعين يكون ابداعا في جدار واحد من التقاطع وايضا لوجود نسبة إلى الثوابت في
 القرب والبعد تحقيق ذلك ايضا مستلزم لانفعالها وايضا لوجود نسبة إلى الثوابت في
 النهار في بقعة واحدة وفي وقتين مختلفتين كون موضعها فيهما واحدا وذلك يستحيل
 مع ثبات التقاطعين في خلاف التوا إلى اذ قد وجد عوده إلى الجبل معان كان حاصله
 له عن احد التقاطعين عند كونه في جزيرتين اجزاء البروج قبل عود إلى ذلك الجزير
 فلا بد من حركته على الوجه المذكور فيكون القمر في نصف مداره شمالا
 عن منطقة البروج وفي النصف الآخر جنوبا عنهما ضرورة تناصف مداره ومنطقة
 البروج وهذا يحل من الخطر اما النظر الدقيق فيقتضي ان يكون القوس الذي
 تقطعه من مداره في كل من الجانبين اقل من النصف لئلا يتساوى التقاطعين

وغاية البعدية الجوهريتين بمقدار واحد هذان من جهة التفرع والمعنى يكون بسبب
 تناقص المدارين غاية البعدية الجوهريتين بمقدار واحد وعلى هذا ينبغي ان بين
 تناقص المدارين بالوجه المذكور بالوجهين اللذين نقلناهما عن الشارحين قالوا
 بلزم الكثرة لما بين استلزام تناقص المدارين لتساوي الغايتين فهو اذا فرضنا
 عظيمة مارة بقطبي المدار والمنطقة كان القوسان الصغيرتان الواقعتان بينهما
 فيما بينهما من الجاهدين غاية البعد كما من في اول الكتاب يظهر ان كلا من نصفين
 كل من المدار والمنطقة ينصف بهما التاسع من ثمانية اوثا وديوس فيحصل
 اربع مثلثات متساوية الساقات من اواسي كل اثنين لبقا لهما متساويتان
 فبالاين من اول الامر ان الاوس يكون الغايتان اعني قاعدتي المثلثات المذكورة متساوية
 وهو المطلوب ويمكن ان يكون قوله وغاية البعد الى آخره من جهة معنى لا وجد المعنى
 انه وجد بالصدق غاية بعد القمر عن منطقة البروج في جهة الشمال والجنوب بمقدار
 واحد فيكون ذلك على ان مدار القمر يلاعن منطقة البروج ميلا ثابتا وحركته في
 وجه حركه القمر على ذلك المدار غير متساوية بالنسبة الى مركز العالم بل مختلفة
 بالبطء والسرعة في اجزاء لا باعتبارها من ذلك البروج بل مستقلة من موضع الى آخر
 منها بكل علمه اختلاف عود اتر السابعة المتتالية في اوج من فرض من البروج في
 علم ذلك الاختلاف بالسرعة والبطء بانه اذا قارن كوكبا من الثوابت ثلاث مرات يكون
 زمان ما بين الاولى والثانية كزمان ما بين الثانية والثالثة عايد لكل اختلاف لا
 الرضاه بعينه بل الى ما يشبهه بعد تمام دورة القمر بزمان قليل يعني ان القمر لا يفي
 اومثل الاختلاف في الذي حصل اكثر في موضع بعينه بل يعود الى اختلاف يشبه ذلك
 الاختلاف بعد تمام دورته بزمان يسير فينبغي ان يكون للقمر تدويره في الجاهل خارج
 بحيث يكون حركه التدوير اقل من حركه الجاهل فيحصل الاختلاف والعود على الوجه

قد انما في حركه
 تدويره في الجاهل
 فانما هو في حركه
 تدويره في الجاهل

المذكور فاذا فرضنا مركز التدوير مثلا في اول الجاهل والقمر في جزء من التدوير بعيد
 من الزمرة بمقدار عشرة درجات مثلا كانت زوايا الاختلاف بمقدار معين فزاد احد
 مركز التدوير الى اول الجاهل لم يكن القمر غايلا بعد الى موضعه الاول من التدوير
 ان حركه التدوير اقل فينبغي ان يبعد مركز التدوير عن اول الجاهل بمقدار يسير حتى
 يبلغ القمر الى موضعه الاول وتجي بصير مركز التدوير اقرب من مركز العالم
 او يبعد عنه مما كان في الوضع الاول ضرورة ان الجاهل خارج المركز فخير زاوية
 الاختلاف اما اعظم واصغر من الاولى وهاتان الزاويتان متساويتان بمعنى
 ان قوسا بعينه من منطقة التدوير يوترها وان كان احدهما اصغر من الاخر فيكون
 قد ينفق تساوي هذين الاختلافين وذلك اذا كان مركز التدوير في ابتداء المدعى متقدما
 على الاوج او في خفيض قليل بحيث اذا عاد القمر الى موضعه الاول من التدوير
 صار مركز التدوير متساويا عن الاوج او الخفيض عينا كان متقدما عليه اولا
 اذا تساوى جعدا عن مركز العالم في الوضعين وعلى هذا يكون قوله عايد الا الى
 مثله يشاء على الغالب ويحتمل ان يكون قوله بعينه احتراز عن هذا الاحتمال فمثل
 واعلم ان كلامه المقام هذه الفقرة اعني قوله وحركته على ذلك المدار الى آخره وذلك
 دليل واحد على وجود التدوير وجعل العلامة الاختلاف والسرعة في اجزاء لا باعتبارها
 دليلا واحدا والعود الى اختلاف بعينه بعد تمام الدور بقليل دليل اخر فاعترض
 على الاول بانه لما كان الاوج سريرا في حركه فيجوز ان يكون الاختلاف بالسرعة والبطء
 في جميع اجزاء البروج بخلاف قوله فلو لم يكن الاوج متحركا لتلك حركه السرعة متبع
 الاستدلال به وعلى الثاني بان العود المذكور يجوز ان خارجين او خارج وموافق
 متحركا في التوازي بحيث اذا عاد القمر الى الجاهل الذي ابتدأ منه الدور من البروج لم
 يعد الى مثل البعد من الاوج الذي كان عليه في ابتداء الدور لا بعد مثل ذلك الزمان

ان يكون

القليل وهذا الاعراض متوجه سواء جعلت المقرة المذكورة دليلا واحدا او فليدين
 والملة لما جعل الجميع دليلا واحدا لم يرد عليه الاعراض الاول اذا اختلفت بالبطون
 والسرعة مع القعود لا الى مثله بعينه لا يمكن ان يقع بخارج وحده انه لو كان الامر
 كذلك لكان البطون دائما في حوالى الاوج والسرعة في حوالى المضيق وليس كذلك
 وبهذا يظهر ضعف ما ذكره الشافعي ان وجدان البطون والسرعة في جميع اجزاء
 البرزخ يثبت على ان بعده لا بعد غير ثابت فانه انما يدل عليه ان لو كان الامر كما ذكرنا
 وبهذا البصر يندفع الاعراض الثاني اذا العود المذكور اذا كان سلكا في شاملا للارض
 كان البطون والسرعة ايدا في حوالى البعد لا بعدا ولا قربا كذلك وهذه المقدمة
 اعني البطون لا يكون في حوالى البعد لا بعدا والسرعة في حوالى القرب فذلكها المصعد بعد هذا
 ولا يتخذ في ذلك الا ان يقال ان عرض المعترض ان هذا الدليل بدون هذه
 خبر تام فانه قد ذكر السمع والحق الشرف انهم استدلوا بمجرى الاختلاف بالسرعة والبطون
 في القمر الى الخارج والتحقيق ان السرعة والبطون في القمر انما يحصلان بسبب تفاوت
 زاوية الاختلاف وزاوية القرب على الوسط ونقصا عنها فخط لان مركزا مركز التدوير
 بمركز الخارج حول مركز العالم متساوية لكن زاوية الاختلاف تتفاوت وتارة
 بسبب بعد القمر عن ذروة التدوير وتارة بسبب بعد مركز التدوير عن مركز العالم
 وفريقه منه كما ذكرنا فاذن مجزئ الاختلاف بالبطون والسرعة مستند الى التدوير بخارج
 معاقا قبل وبعد اى وجد بعد القمر عن الارض ايضا بخلاف الاختلاف لا يكون في البطون
 تارة في سائر تارة بعيدا وكذلك في السرعة يكون تارة في سائر تارة بعيدا بحيث يختلف
 زمانا قطعة قوس من البرزخ متساوية في البعد عن الاوج فدل على ان له تدويرا في
 ثلث الخارج فاذا كان مركز التدوير في البعد لا بعد فقد يكون القمر في قطعة توافق
 حركتها حركه الخارج فيرعى لاسرع وقد يكون في القطعة الاخرى فيرعى البطون على القيس

وقد بينا ان
 التدوير في
 البرزخ

اذا كان في البعد الاقرب لو كان هذا الاختلاف بسبب بخارج وحده كان قطعه
 للقوسين المتساويين المتعددين الاوج في زمانين متساويين وايضا اختلاف
 التعديل في الاجتماعات والاستقبالات والسرعات يدل على التدوير فان
 غاية التعديل في الاجتماع والاستقبال بمقدار واحد وفي الزمانين المتساويين
 ولا يمكن حصول هذا الاختلاف بسبب بخارج لان غايته ان يكون ايدا بقدر ما بين
 المركزين وكذا يدل على ان الحاصل خارج المركز اذا لو كان موافقا للمركز لما اختلفت
 متاوترة نصف قطر التدوير من الزوايا عند مركز العالم ووجد في مقدار السمت
 ومقابلتها التي تحيط بين يديها بعد بزيدي ونقص المراد بالمقارنة الوسطية
 يكون موضع وسطها على نصف دائرة عرض واحدة مستحد القطبين وبالمقابل
 الوسطية ان يكون موضع وسطها على نصف دائرة موضعها على دائرة عرض واحدة
 بشرط ان يقع بينهما قطب البرزخ وموضع وسط القمر نقطة من منطقتها المابل هي
 طرف خط يخرج من مركز العالم موازيا لخط الخارج من مركز الخارج الى
 مركز الشمس المنتهى الى المثل كما وقع في السورح لان وسط القمر ما خلف من دائرة مركز
 مركز العالم فيبقى ان واحد وسط الشمس من دائرة كذلك حتى اذا وقع موضعها
 على دائرة عرض واحدة كان قوسا التي تطبق الواقعة من اول الحمل الى تلك
 الدائرة متساوية في صورة المقارنة فيرعى عليها المقابلة فيبقى هذا شمس وهو ان
 القوسين الواقعتين من منطقتي مثلها بين اول الحمل وتلك العرضية في المقارنة
 وان تشابهنا لكن قد يكون الواقعة من منطقة المابل بين اول الحمل وتلك العرضية
 متساوية لقوس وسط الشمس كما ينبغي تحقيقه في بحث التعديل الثالث وكذا الكلام
 في المقابلة فالجواب ان لا شرط في مقارنتها ومقابلتها الوسطية ان يكون موضع
 وسطها على دائرة عرض واحدة بل يقال مقان مقلها الوسطية ان يكون قوسا

مركز العالم مركز التدوير
 النقطة التي هي موضع وسط
 الشمس نقطة من منطقة
 من خط يخرج
 الى طرف الخط الخارج من مركز
 الشمس لا مركز الشمس المنتهى

القوس

وسطحهما متساويتين ومقابلتهما الوسطية ان يكون فضل قوس وسط الجذرها
على قوس وسط الآخر نقصت وقيل اذا عرفت هذا فنقول ان هذا الاختلاف مستند
الى التدوير ايضا وذلك بان يكون مركز التدوير في الخطين ابدأ في الارتفاع فان كان
القمر في التدوير فوق البعد الاوسط بحسب المسافة على غير المسطح المحققين
لا على ما هو في الجوهر زاد بعد القمر على بعد مركز التدوير وان كان القمر تحت
نقص عنه وانما ذكره الشمس في هذا المقام من انه لو فرض مركز التدوير في خفض
الجواهر من بعد الاوسط للقمر ونقص بحسب كون مركز التدوير في التدوير في خفض
فكذلك استطاع ان لا يكون مركز التدوير في خفض الا في التسعين كما ينبغي
وقيل في بعد الجذرة من يد وينقص مساهله لان الوصف بالا بعد في الزيادة
والنقصان والمراد ان في المقارنة والمقابلة يكون مركز التدوير في البعد الاوسط
وبعد مركز القمر من يد على هذا وينقص منه فيكون ابطا كلما زاد او اسرع كلما
نقص الفاء للتقريب في وجد ولا ان من يد بعد وينقص ثم وجد ان يسطر في
التدوير عند زيادة البعد وليس في يد عند نقصانه وانما حملناه على ذلك لان زيادة
البعد ونقصانه ليس سبب في البطء والسرعة كما لا يخفى وهذا الاختلاف على هذا
الوجه يبدل على ان حركة ارض التدوير على خلاف التوازي على ما مر في الاصول وقد
عرف ذلك بالحسوفات المتشابهة في الأحوال حيث كان زمان ما بين الابداء والاعلا
والقمر في أسفل التدوير لقل منه وهو في اعلاه واعلم ان الزيادة على البعد لا بعد
عند كون القمر فيما فوق البعد الاوسط بحسب المسافة على اي المحققين والنقصان
عند فيما تحته كما ذكرنا واما البطء فاما يكون عند كبر فوق البعد الاوسط بحسب
من التدوير والسرعة عند كونه فيما تحته على ما مر في الاصول فان النظر الدقيق
ينتهي ان يكون قوله يكون ابطا كلما زاد واسرع كلما نقص على ملاقة صحيحا وتختلف

مقادير

مقادير من هو بحسب المروية في الحسوفات والكسوفات لذلك اي لا يزداد البعد
ونقصانه فانه كلما كان ابعد عن صغر كما تبين في المناظر وهذا الاختلاف
يعرف في الحسوفات ما لاله وفي الكسوفات بوجود المكث وعدمه اذا كان بعد
الشمس واحدا كما ذكره الشمس المحقق الشريف فان قلت ينبغي في الفصل الثالث عشر
ان القمر كلما كان اكثر بعدا من الارض كان اقل مكثا فقلت المكث يكون لصغر جرمه
وكثرته كبره فلا وجه لتخصيص معرفة الاختلاف المقادير في القمر بالآلة في
الشمس المكث وعدمه قلت من المحتمل ان يكون قلة المكث في القمر لصغر جرمه والظل
وكثرته كبرها فلذا خصص معرفة مقادير الآلة في حديثه ان صغرا ارفع الظل انهم
لصغر جرم القمر وكبرها كبره كما ينبغي هناك ويمكن ان يقال ان المقصود من هذا الاختلاف
لا يعرف في الشمس بعينه في جرم المكث وعدمه وفي القمر يعرف بذلك وبالاثر ايضا
واسعمال الآلة في الشمس مستغنى عن كثرة الضوابط منها يمنع عن المروية على وجه عليه
هذا لكن يرد على ما ذكر في كسوف الشمس ان وجود المكث وعدمه في الكسوفات الثابتة
ممكن ان يكون بسبب بطء القمر في سرعته لا بسبب صغر جرمه وكبره فالاولى
ان يقال عرف ذلك بان رصد كسوفات على بعد واحد من العقدة وفي جانب
واحد من العقدة ومن سمت الارض في بقعة واحدة مع كون بعد الشمس عن
الارض في غير الاقرب فيها واحدا فوجد مقدار المنكس في وسطها مختلفا فاعلم ان
ذلك بسبب الاختلاف مقدار جرم القمر بسبب القرب والبعد من الارض وفي
قريبه الشمس اي وجد القمر في قريبه الشمس بحسب وسطحها بان يكون
الفصل بين وسطحها من جانبا التدوير بعدا قريب من يد وينقص فان مركز التدوير
يكون في الترميع الوسطي انما في البعد الاقرب فان كان القمر فوق البعد الاوسط
بحسب المسافة من التدوير زاد بعد القمر على بعد مركز التدوير فان كان القمر

حصة فخص منه والحاصل انهم وجعلوا اختلافا في القدر بالصدور ايدي شيئا
 فشيئا بحسب قدره من تربع الشمس وينتج كذلك في مقابلهما فربما يند
 الى التربع وينتج في المقابله فربما يند كذلك في مقابلهما فربما يند
 بقدر الشمس وقبالة مركز تدوير في الاوج وبرمها وهو في الحضيض وان
 شحرك الى خلافا التوازي ليلزم هذه الاحوال كما ينبغي ان يفتحنا الى مركز وهو
 المائل وجرمه اي وجد جرم القمر مختلف الاشكال في النور بان وجد مطلقا
 او غير متماثل او ببعضه بحسب اوضاعه من الشمس فكذلك انما الزيادة في الكمال
 قريب منها نقص في غيره فاما لم يذكر الحسب اما لانه داخل في اختلاف الاشكال
 التورية اذ لانه غير انه في القدر في ذواته اذ كثيرا ما يختلف فيها عنه بخلاف الاختلاف
 الاخر في محو باننا اي وجد اختلاف في سطح القمر في الانارة في جميع الاوضاع
 على جالته واحدة ولا يخفى ان اختلاف اشكاله التورية وثبات محو لا دخل
 لها في ثبات الا فلا في الاذنية وحركاتها واختلافاتها ويمكن ان يقال انه لما ذكر
 الاختلافات الاخر فكان كل منها مقتضيا لوجود التدوير والخارج او غير
 ذلك ذكر هذين الاختلافين وشار الى انهما لا يحتاجان الى ثبات جسم آخر
 اما الاول فلا فيحصل بسبب اوضاعه من الشمس التي تحدث بسبب حركته كما
 ينبغي في موضعه من غير ان يحتاج الى جسم آخر واما الثاني فلا لانه امر ثابت لا يتغير
 أصلا وليس ههنا جسم سائر لنوره واجتماع كوكبيه في جرمه على ما قيل ان ذلك ان
 كذلك لمكان ثباتها على حالة واحدة ويجد انه ثبات في الاختلاف المم انه
 بسبب وجود اجرام مختلفة معه في تدويره على ما ينبغي فاشبهوا له اربعة افلاك
 في اربعة حركات بسيطة مستندة الى تلك الافلاك الاربعة ومنه المم في الباب
 الاول بحركة البسيطة بما يصدر عن جرم واحد بسيط وحركة الجرم هو ليس كذلك

له

شما انشاده

على ما اختاره المم فالحكم بان الحركة لا تدور بسيطة على سبيل التغليب ويمكن ان
 يراد بالبسيطة متغايرة المشهور بان لم يذكر المم وقد اشرنا اليه ههنا وهو مما
 يفعل عند المركز في اربعة منتهى متساوية في الزوايا المتساوية سواء صدرت عن جرم واحد
 او اكثر وعلى هذا الاشكال الفلك الاول هو الممثل بملك البروج في المركز والتقدير
 والمنطقة لا في الحركة وكيفية تلك الجرم انما هو محو لنقطة بسبب حركته
 بسبب تدويره وبعضهم ان منطقة في سطح منطقة المائل وهو فاسد لكونه كذلك
 لم يتبدل نطقا التماثل بالنسبة الى فلك البروج بسبب حركته كما لا ينبغي
 محو به مما سمى بجميع اجزائه مقرر الممثل لطارد ومقرر مما سمى بجميع اجزائه
 محو به فلك الثاني من افلاكه وهو المسحوق الفلك المائل كما ان منطقة سمى
 بذلك ومقرر المائل مما سمى بجميع اجزائه كره النار من القناتين كما نرى على ما
 هو الايون بالاجرام السماوية من خلوتها عن الفضل والافلاك ان يكون ههنا
 فلك القمر وكرة النار فلك آخر وكذا فيما بينة وبين مثل طارد والمفصل
 لا ثبات الممثل هو حركته المعقدة ولا ثبات المائل وجود خارج المركز ويكون القمر
 في الاوج عند الاجتماع والاستقبال كما ينبغي وانما ينبغي ما لا يكون منطقة
 مماثلة عن منطقة الممثل في منطقة البروج او عن معدل النفاذ الذي يسبب
 البعد الاستواء وقوله ميلانا ثباتا بيان للواقع لا دخل له في جهة التسمية
 غايته على ما وجد بالصدور خمسة اجزاء على ما هو المشهور وبعض المتأخرين
 وجدوا بالصدور اربعة اجزاء وستا واربعة في حقيقة وعرف ذلك بان رصد على
 دارة نصف النهار فوجدوا اقطار ارتفاعا يرفى شمالا المنطقة واصغرها في
 الجنوب ونقص الاصغر من الاكبر نصف الباقي فحصل غايته المراد كذا ذكر

٥
 ٦
 ٧
 ٨
 ٩

العلامة وهذا مخصوص بما اذا وجد الارتفاع المذكور في جميعا في جانب واحد
 سمت الاراس اذ كان احدهما في جهة من سمت الاراس والاخرى في جهة اخرى
 فلا يمكن بحصول غاية العرض بالوجه المذكور بل الوجه ان ينقل الارتفاعات جميعا
 من نصف الكرة ونصف النصف الى يحصل غاية العرض ومع ذلك لا يخفى ما فيه من
 المسألة لان هذه القوس من اربع الميل والعرض مما يكون من اربع العرض في
 لو حصل اعظم ارتفاعا في اصفه على نصف النهار عند كونه على المارة بالافاق
 وذلك عند كون العقد في الاعتدال ان كان يحيط افاضل ومركزه مركز العالم
 بل مركز المثل واما قطبها فمقتباعدان عن قطبي المثل في جهتين متبادلتين
 بقدر غاية العرض في تلك الثالث فلك خارج المركز في نحو المائل على الوجه الذي
 عرف في خارج المركز الشمس ومنطقته في سطح منطقة المائل وقطباه يتباعدان
 في جهة واحدة عن قطبي المائل بقوس يكون جيبها متباين المركز في جهة واحدة
 يتوازي محور العالم وقد عرف وجود الخارج باختلاف ابتعاد مركز التدوير في
 اختلاف غاية التعديل على ما سنذكره في القدر الذي يحول ان الحامل خارج المركز
 بناء على انهم وجدوا غاية التعديل في الاجتماع والاستقبال شيئا واحدا فجمعوا
 انها اذا امكن ذلك حتى جاء بطليوس وجد غاية التعديل في الترتيب اعظم مما في
 الاجتماع والاستقبال فحكم بان الحامل خارج المركز فلك الرابع فلك تدور
 في نحو الخارج المركز بحيث يماس محده كل من محيط الخارج ومقعره على نقطة
 ويكون مركزه على نقطة وهو حامله ولا يسمى منطقة الحامل ايضا حاملها
 مركز التدوير وقد مر ما عرف به ونحو التدوير والكفر مركز التدوير بحيث
 يماس سطحه مقعر التدوير بتمامه ومحدبه على نقطة ملازم مركزه ايد المنطقة

الكائنة في سطح منطقة الخارج المركز الكائنة في سطح منطقة المائل واما عرفت
 ذلك بان رصد اعظم ارتفاعات القمر واصغرهما على منتصف متابين العقد
 في جميع اجزاء البروج فلم يوجد متغيرا فضلا فعلم ان المناطق الثلاث في سطح واحد
 واشتدك على ان منطقة الحامل في سطح منطقة الحامل بان لا يكون في وجه
 شريك المتقاطعين كذلك بفقد مركز الاقويج وحركة الاقويج كما يجب ينبغي ان يفتن
 انهما فاما عرفت بحركة الكفاح على العقد بين وانت خبير بان هذا انما
 يتم لو كان العقد بان هما تقاطعي منطقة الحامل والمثل وليس كذلك بل
 هما تقاطعا لمنطقتي المثل والمائل كما صرح به المتك بقوله ومنطقته المثل
 والمائل متقاطعتان على نقطتين متقابلتين لبيان العقد بين في جهة
 اما تسميتهما بالعقدتين فظا اذا العقد في اللغة محل العقد واما بالجوهر
 فقبل ان يتصور قد مر بكون جوهر في صورة الجوز وهذا كما يسمى بعض العقد
 بالفكرانية جوهره وقيل ان الجوهر هو كونه هو هو طرفة العينه سميته
 لان الشكل الحادث بين فضي المنطقتين من الجانب الاقرب شبيه بالثني والعقد
 بمنزلة رأيتهم وذنبه اجدهما اليه اذا جازها اخذ في الشمال عن منطقة البروج
 هي الجواز الشمالي والراس والاخرى هي الجواز الجنوبي والذنب واما صارت
 الاولى راسا لها اشرف اذ هي بعده الاخرى تحسن وان الجوانب الذي يصير اليه
 القمر بقدر متفاوتة الاولى اشرف لظهور قطبه في اكثر المعمورة ومسلك المسالك
 اليه وكذا الكواكب المرصودة فيه وقد ينحصر الراس بالتميز هو ومنهم من أطلق
 الجوز على كل تقاطع بين دائرتين مطلقا واليها يتنوع كما في استواء الراس
 بالمستعد والذنب بالمتخدر واما الحركة لا ترفع فالأولى حركة المثل بحركة

الجوزهر أي مقدار حركة يظهر فيه فإن هذه الحركة نسبي بحركة الجوزهر ذلك فلا
 ظن أن الجوزهر والجوزهر متعلق بالسمية المحددة ويمكن أن يكون الباء السببية
 والولد السبب العلمي أي بحركة الممثل المعلومة بحركة الجوزهر أن يكون المعنى على
 القلب أي بحركة الجوزهر بحركة الممثل وفيه بعد لا يخفى وهو كل يوم ببلدته ثلاث
 دقائق وكثر هو عشرون وسبع وثلاثون والله الخلاف التوالي حول مركز العالم
 أما وجود تلك الحركة وكيفية تأثيرها على التوالي فقد عرفت ذلك في أوّل الفصل ولما
 مقدارها فقد عرفت برصد خسوفين شرابمين عند عقدة واحدة متساويين
 في جهة الظلمة من الشمال والجنوب ليكون القمر فيهما في جهة واحدة من تلك
 العقدة وفي مقدار الظلمة حسا وفي البعد من الذروة حسا إذا لم تختلف بعدتها
 يتفاوت مقدار الظلمة بسبب سعة دائرة الظل وضيقها في الأجزاء المختلفة
 ولأنك إن أراد المجتمع هذه الشرايط كان عرض القمر وقبعده عن العقدة في الخسوف
 الثاني متساويا لعرضه وقبعده عنها في الخسوف الأول وإن حركة العرض فيما بين
 مثل هذين الخسوفين من الزمان مستقيمة على دائرة تامة فوجعلت لادوار أجزاء
 وقسمت على أيام تلك المدة فخرجت حركة العرض اليوم نصف منها بحركة الوسط فثبت
 حركة الجوزهر كما قاله العلامة ونفصل ذلك كما ينبغي مطلب من رتبة المحسني
 وأقول النظر الدقيق يقتضي أن بشرط في الخسوفين أن يكون بعد الشمس عن الأرض
 فيهما واحدا إذ تفاوت بعدتها تفاوت ابصار سعة دائرة الظل وضيقها كما سبقت
 فيها بعد إنشاء الله تعالى وبها أي بحركة الممثل كجميع أفلاك القمر فينقل
 الراس والذنب بحركة الحركة إلى خلاف التوالي لانهما نقطتان شخصيتان من الممثل
 فيحركان بحركته ولا يحركان بحركة الممثل لانهما نقطتان نوعيتان من غير عليهما في كل

آن نقطة أخرى من المائل وهذا كما في الاعتدال الربيعي فإنها نقطة شخصية من المائل
 الأعلى ونوعه من فلك البروج فيحرك في الحركة الأولى ويكون الحركة الثانية ولذلك سلب
 بحركة الممثل بهما وهذا قاله فالقوة الأولى بحركة الممثل بحركة الجوزهر وأما الحركة التوالية
 غير متغيرة عن غيرها في الممثل لما قبل من أنها غير متغيرة في أفلاك القمر لثباتها
 وهذه الحركات أربعة حركات وإلى هذا القول مال صاحب النص ويرد على الجليل أن
 نسبتها إلى حركة مركز الشمس مثلا أقل بكثير من نسبتها إلى حركة الجوزهر ومع ذلك
 صارت محسوسة فيها فينبغي أن تكون محسوسة بالتسوية إلى حركة الجوزهر وإن
 لو تكن محسوسة بالتسوية إلى حركة الجوزهر والحاجج وهذا وجد في المقام فثبت
 بوجه تحقيقه فقال فإن القليل في المدد الطويله سكر وأصولا القمر لا يحمل كثير
 تفاوت لأن أمور الخسوفات والكسوفات تتحمل ذلك فإن الكسوفات متساوية أميتها
 من العقدة لا يقعان في أوقات متساوية فلو كانت الحركات متساوية في التواتر ولم يعتبر فيهما
 لوقعا في مدة في مواضع خارجة عن هذه الحدود المعلومة بحسب السيل في الجوزهر وأنهم
 تحرك أوج القمر تلك الحركة فلو لم يعتبر فيه لم يكن مركز التدوير دائما في الاجتماعات
 والاستقبالات في الأوج وأيضا يكون ما شاهد من كسفه لبعض الكواكب مخالفا لما
 يقتضيه الحساب والتجربة تشهد بخلاف جميع ذلك بل لأن تلك الحركة أي حركة التواتر
 لا تتميز عن حركة الجوزهر لا اتحاد موضوعيهما من جميع الوجوه التي بها يقع التخالل
 بين الحركات المدفوعة وهي الحركة والمنطقة والقضبان واختلاف الحركة مع اتحاد
 هذه الأشياء مما لا يوجب التخالل كما مر ولم يظهر تلك الحركة في حركة الجوزهر
 لم يظهر في سائر حركات أفلاك القمر أيضا لأن جميع حركات الجوزهر وبزيادة
 هذه المقدمة يتدفع ما مر من كلام المتن من المصادمة ولوقال بل لأن موضوع تلك
 الحركة متحد في موضوع حركة الجوزهر الشاملة لكل كان حسن فمال فاذن الحركة

خطا

مع

المختص من الجوز مركبة في الحقيقة اعني انها افضل حركة الجوز هي الى خلاف
 التوالي على تلك الحركة الطبيعية الى التوالي وما ذكره من ان تلك الثوابت تحرك
 المشكلات واما على الاصح وهوان المشكلات متحركة بدوانها فلا حاجة الى الاعتداد
 وقيل على الاول ان النفس المتعلقة بالثامن قد قدرت على تحريك مشكلات
 المتحركة والشمس دون مثل القمر وعلى هذا ايضا لا حاجة الى الاعتداد بالحول والقول
 بتحريك تلك الثوابت لفلان الجوز هو شبهه بدعوى علم الغيب وقد كان من حيث دلل
 بوجود الحركة على وجود المتحرك واثباته في الحركة واذا لو كان حركة الثوابت محسوسة
 في تلك الجوز هو كيف يحركها ذلك الفلك كونه لا ضرورة تدعو الى ذلك
 والحركة الثانية بجوز المابل الى خلاف التوالي حول مركز العالم انما كان حركة المشد
 كذلك كل يوم ليلة احدى عشرة درجة وتسع دقائق وسبع ثوان وسبع أجزاء
 والثالثة وتحرك الخارج الى المركز على خلاف التوالي بالعرض تلك الحركة وبسبب حركة
 المابل حركة الاوج لظهورها فيه فان النقطة المشتركة بين الخارج والمابل ينقل
 بهذه الحركة دور تحرك الخارج اذ بها يتبدل اجزاء الخارج بالنسبة الى نقطة الثابت
 فقط والاوج اشرف من الخفيض فلذا يذهب الى الاوج وان كانت تظهر في الخفيض
 ايضا وقد يسمى مجموع حركتي الجوز هو المابل لذلك حركة الاوج وعرف كون حركة
 المابل الى خلاف التوالي بانتقال الاوج الى خلاف التوالي اذ لو كان ثابتا او منتقلا الى
 التوالي لم يكن جدا الاوج عن المركز في التربع نصف الدود واما مقدارها فقد عرف
 بان نقص الشمس من وسط القمر بقي بعد مركز التدوير من الشمس وهو مساو وبعد
 الشمس عن الاوج فانهم وجدوا الشمس متوسطة بين الاوج ومركز التدوير في التربع
 تحكموا بانها كذلك في جميع الاوضاع فنقص وسط الشمس حركة الجوز من دوران الشمس
 الاوج فبقي حركة المابل وحدها في السنة من حركتي القمر وحركة الخارج المتحركة

القول

وسط

التوالي

الى التوالي حول مركز العالم ايضا كان حركتي الجوز هو المابل حول مركز العالم مع قطع
 النظر عن التوالي وعدم رزهم صاحب التبع ان حركته حول الجوز هو وهو متحركة
 واما ان من ارجعت ذلك من حيث انهم وجدوا مركز التدوير يقطع فلك
 البروج في كل اربعة آلاف ومائتين وستة وتسعين سنة وهو المسمى بالزمان
 الذي في القدر اربعة آلاف وستماية واثنى عشرة سنة لان لانه اجزاء اقل اجزاء
 بطول من وجودها وحركتها كما انه يقطع من اربعة مئة وتسعين سنة متساوية
 من المابل ولما استخرج من موضع القمر من البروج بناء على هذا الجوز وجد من
 لم يحرز به كل يوم بليلته اربعة عشر درجة وثلاثا وعشرين دقيقة بل
 اثنين وعشرين دقيقة وثلاثا وخمسين ثانية وستا وعشرين ثالثة وهذا المقدار
 هو ضعف مجموع حركة وسط الشمس وحركتي الاوج والجوز هو وذلك لانهم وجدوا
 موضع وسط الشمس كما ذكرنا متوسطا بين اوج القمر ومركز تدويره وكانت
 حركة الشمس الى التوالي وحركتها الاوج والجوز هو الى خلافه فلو لم يكن حركة مركز
 التدوير على التوالي في ذلك القدر لم يلزم التوسط المذكور كما لا يخفى على المحاسب
 وهذا هو المقصود من التطويل الذي ذكره الله وبسبب حركة المركز لا انتقال مركز
 التدوير بل ذلك القدر الى البعد من مركز التدوير عن الاوج بتلك الحركة في ذلك القدر
 فالضهير في برراجع الى الجوز يكون بأكبره بنا وبأقل الجوز بالتبر والحر والكون مركز
 التدوير متحركا كل يوم بليلته بحركة المشد والمابل الى خلاف التوالي وهما اثنان
 الحركة احدى عشرة درجة واثنى عشرة دقيقة وثمان عشرة ثانية واخروا ثمانية
 ثالثة والى التوالي ويكون مركز التدوير متحركا الى التوالي هذا القدر اي قدر
 حركتي الخارج الحركة يكون بعده عن الاوج كل يوم هذا القدر المذكور وعن النقطة
 الثانية من فلك البروج كاول الحمل مثلا بقدر فضل حركة المركز على مجموع الاوج

حركتي الممثل والمابل وهو اي الفصل المذكور كل يوم ثلث عشرة درجة وفي كل
 عشرة دقيقة باربعين دقيقة وخمس وثلاثون ثانية وثلاثون دقيقة وفي كل
 التي هي فصل المثلث على الاولين حركة وسط القمر وحركة مركز القمر في الطول
 وسيجي طريق متغير في حركة الوسط على قرب واذا اضعيف اليها نقله الجوز هو الخط
 التوالي كانت حركة العرض والشمس بوسطها يكون ابدام مع مركز التدوير عند كونه
 في الاوج يعني ان موضع وسط الشمس يكون ابدام مع مركز التدوير ولا كان مركز
 التدوير في الاوج عند الاجتماع فذلك على ان المقصود هذا قوله فيما بعد ولا قيمة
 اخرى عند استقبالها فلا مرد ان مركز التدوير في الاستقبال يكون في الاوج ولا
 يكون مقارنا لوسط الشمس وبعضهم قد جعل الضمير في قوله تراجع الى وسط الشمس
 فيكون المعنى والشمس بوسطها دائما يكون مقارنا لمركز التدوير عند كونه وسط
 الشمس مع اوج القمر على هذا يكون كلمة في معنى مع ولا يخفى ما فيه من التكاليف
 وهي اي الشمس تحرك حركة وسطه كل يوم شعاعا وخمس دقيقة وثلاثون ثانية
 وسبع عشرة ثانية الى التوالي فيصير بعدها اي بعد الشمس بعد يوم واحد من الاجتماع
 الوسطي عن اوج القمر اثني عشرة درجة واخذ على عشرة دقيقة وستة عشر
 ثانية وثلاثون دقيقة وثلاثون ثانية وهذا المقدار مجموع حركات المابل والجوز ووسط
 الشمس وسيبقى بعد اسقاط هذا المقدار من حركة المركز بعدها اي بعد الشمس في
 الجانبي الاخر عن مركز التدوير مثله وهكذا يكون دائما الى ان يبلغ مركز التدوير
 الى الاوج في الاستقبال فيكون الشمس اي موضع وسطها بعد مفارقة مركز
 التدوير في الاوج متوسطه دائما بين الاوج والمركز ولا يخفى ان هذا انما يصح لو اصدق
 وسط الشمس من منطقة الممثل حتى يكون شارب وسط الشمس حول مركز العالم كان
 تشابه حركتي الاوج والمركز بوجه اخر فيصير المحرك بان المتوسط بين الخطوط الخارجين

مع

من مركز العالم الى الاوج والمركز متوسط الخارج ومن مركز العالم الموازي للخارج من
 مركز الخارج الى مركز الشمس بخلاف ما اذا قوس في وسط الشمس من منطقة الخارج
 فانه لا يصح ذلك الى ان يقابل الاوج المركز بالرفع على ان فاعل الاوج مفعول وهذا
 النسبة بين العكس لتناسب المستقيمة قوله عند نزولها اي تربع الشمس والشمس
 يكون البعد بين الشمس والوج القمر الى خلاف التوالي رجعا وبنيها وبين مركز التدوير
 الى التوالي رجعا فبين الاوج ومركز التدوير يكون نصف دورته يكون المركز في
 الخفض وبلا فيه اي في الاوج مركز التدوير في الاوج مرة اخرى عند استقبالها
 اي استقبال الشمس الوسطي لم يفارق المركز الاوج وبوسط موضع الشمس بين
 الاوج والمركز ويقابله اي مركز الاوج مرة اخرى في التربع الاخر وجعل المركز
 انخفض ثانيا وبعود اي المركز الى الاجتماع مع الاوج وبعد ذلك يعود الامر من
 المرات الى ان يقضي الله امره ان مفعولا وهذا هو الربط بين الشمس والقمر للوقوع
 بيناه ولذلك اي في الوسط موضع الشمس في غير الاجتماع والاستقبال بين مركز
 التدوير والاوج يعني حركة المركز البعد المنخفض يعني على صيغة الجوز للغالب او
 المزدوج المتكامل بعد مركز التدوير عن الشمس مضعفا فاذا ضعفنا بعد مركز
 القمر عن وسط الشمس كان ذلك حركة المركز اي بعد المركز عن الاوج على التوالي
 وان انقص وسط الشمس عن وسط القمر بقي بعد المركز عن وسط الشمس فلذا
 لموضع في موضع التراجعات تحرك المركز في الجدول فعلى هذا الوجه يكون المركز
 اي مركز التدوير في الاجتماع والاستقبال الوسطين في الاوج من خارج المركز ولا
 حاجة الى قوله من خارج المركز الا انه ذكره لتناسب النقيضين في الخفض فلا بد فيه
 منه والذبح هو اطلاق الاوج على التدوير بجان وفي التربعين الوسطين في
 الخفض منه ففي كل دورة ويرجع تقريبا يبلغ مركز التدوير الى مسامحة الشمس مرة

اخذ
 يعود

واحدة في الارواح والخصائص من بين كل دورة فقط كما وقع في السجدة فانه لا يوجد
 لوجود الحركة الوسطى الشتر في هي في شهر من بين أربع الما في اربا بالقدرة عود
 الحركة الى وضعه كان كذا مع الشمس فيكون جميع هذه الحركات الثلاث للغير حركات
 العالم يكون الجميع عند تشابهة تقريبا الذي تقريبا المركز وانما قلنا تقريبا المركز التقاوي
 والى فقه بسبب اختلاف المنظر والحركة الرابعة من حركات الغير حركات التدوير
 حول مركزه وحركة الغير حركات الى غير الشتر الى على عرف ذلك في اربا
 هذا الفصل ويكون زمان زمان بطوله اطول من زمان سريته فان القطعة العليا
 التدوير اعظم من القطعة السفلى وقد اعترض بان لا يتجمل ان يكون حركاته في خلاف
 في القطعة السفلى ان يكون حركاته في القطعة السفلى في زمان كبير بطولها
 والمسافة الكثيرة في زمان قليل لشيء منها ووجهه لان حركات التدوير متشابهة
 بالنسبة الى مركزه والفتى الحضيضة اعظم من الفتى الدورية كما بينا في الفصل
 الاصول في حركات الخارج متشابهة عند مركز العالم فكيف يتوهم ان يكون حركات
 التدوير في الاقل الى خلاف التوالي ومع ذلك يكون زمان الطول اكثر في هذا
 في غاية الظهور كل يوم ثلث عشرة درجة واربع دقائق بل ثلاث دقائق وثلاثون
 ثانية وسبع وخمسين الثالثة من أجزاء منطقة التدوير المنقسمة ثلاثا ويكون
 درجة وتسعى حركات الخاصة لا تتقال حركات الكوكب بها بغير واسطة وحركة اختلاف
 اذ يقع الاختلاف بين الحركات المرسية والوسطية وانما عرف كمية حركات
 الوسط والاختلاف فيحصل مدة مشتملة على عودات مائة للغير الى اختلاف فنيته
 برصد حركات محطة بازمنة متساوية وحوار طولية متساوية اما تامة او مع
 قسمة متساوية وقيمة اجزاء العودات والدوائر الطولية على ايام تلك الازمنة حيث
 يخرج من الاول حركات الاختلاف ليوم وبين الثاني حركات الوسط ليوم ويكون فنيته

هذه الحركة التدوير الى حركات الوسط اصغر من نسبة الخط الاصل بين مركز العالم
 ونحيط التدوير الى نصف قطر لا يكون للغير وقوف وان رجوع وذلك لان
 ما بين مركز العالم والخارج وحدها بالوصد عشرة اجزاء وتسعة عشر دقيقة على
 نصف قطر منطقة المايل ستون ونصف قطر التدوير بذلك الاجزاء خمسة وثلاثين
 ولان مركز التدوير على منطقة الخارج وغاية البعد بين منطقة الخارج ومنطقة
 المايل المهاسة لها بقدر ضعف ما بين المركزين ونصف قطر التدوير نصف قطر المايل بقية
 مجموع ضعف ما بين المركزين ونصف قطر التدوير عن نصف قطر المايل بقية
 وثلاثون جزءا وسبع دقائق وهي مقدار الخط الاصل بين مركز العالم ونحيط
 التدوير اعني عند حضيض التدوير عن مركز العالم اذا كان مركز التدوير في
 حضيضه الخارج ونسبته الى نصف قطر التدوير نسبة ستة ونصف الى
 الواحد تقريبا ونسبة الحركة الخاصة الى حركات الوسط نسبة المثل الى التفاضل بينهما
 بسبع دقائق تقريبا فنسبة الحركة الخاصة الى حركات الوسط اصغر من نسبة الخط
 الاصل بين مركز العالم ونحيط التدوير الى نصف قطر التدوير ولذا كان التدوير
 في حضيض الخارج والنسبة هكذا ففي سائر الابعاد بالطريق الاولى الى الخط الاصل
 في سائر الابعاد يكون اعظم فظ ان الخط الاصل بين مركز العالم ودرجة التدوير
 اعظم من الاصل بينه وبين حضيض التدوير فياستبان ان الساتر من خامسة
 الاصول يكون نسبة الحركة الخاصة الى حركات الوسط اصغر من نسبة الخط الاصل
 بين مركز العالم ودرجة التدوير الى نصف قطر التدوير وكثيرا بالعكس نسبة حركات
 الوسط الى حركات الخاصة اعظم من نسبة نصف قطر التدوير الى الخط الاصل بين
 مركز العالم ودرجة التدوير ولزم منه ان يكون نسبة نصف قطر التدوير الى
 الخط الاصل المذكور اصغر من نسبة حركات الوسط الى حركات الخاصة وقد عرفت

الوسط الى الحركة

في الاصول ان حركة اهل التدوير اذا كانت على خلاف التوالي كما في القمر وكانت نسبة
نصف قطر التدوير الى الخط الواصل بين مركز العالم ومركز التدوير اصغر من
نسبة مركز الجاهل الى حركة التدوير لم يكن ان يحدث في مثل هذا التدوير الرجوع
والوقوف وهو المثل واعتبر الشارح ان المقام جعل من الخط الواصل بين مركز العالم
ونصف قطر التدوير والاصل بين مركز العالم ومركز التدوير
كما في الاصول فاقول ما ذكره المقام ههنا صحيح على ما وجدنا به كلامه لكن المحرك
احمر من هذا فان لصغر نسبة الحركة الخاصة الى حركة الوسط من نسبة الخط الواصل
بين مركز العالم والذوق الى نصف قطر التدوير هي النسبة في عدم وقوع الرجوع
كما بيناه في الاصول وهي لا تستلزم اصغر نسبة الحركة بين مركز العالم والاصل
بين مركز العالم ونصف قطر التدوير الى نصف قطر التدوير هي النسبة في عدم وقوع
الرجوع بل الاستلزام بالعكس والظان المقام ههنا على ما وقع منه في الاصول
من عدم الفرق في الشروط المقضية للرجوع بين ما اذا كان حركة التدوير في
اعلاء على التوالي وما اذا كانت على خلافه وهكذا يفهم من كلام العلامة في النسخة
في هذا المقام وقد بينا حقيقة الحال في فصل الاصول فليراجع اليه بل يصحرك
بطنية ونصف الذروة سرية في نصف الحضيض وذلك لان حركة الوسط
حول مركز العالم لا تختلف انما يحصل للفرد بسبب حركته على محيط التدوير فانه
اذا كانت في القطعة البعيدة من التدوير كانت حركته المحسوسة فضل حركة
الوسط على حركة التدوير بالنسبة الى مركز العالم فيكون ابطا واذا كانت في القطعة
القريبة كانت حركته محسوسة مجتمعة مما فيكون أسرع ولا تخفى ان القطعة البعيدة
التي يكون الذروة على منتصفها اعظم من القطعة القريبة التي يكون الحضيض في
منتصفها فاطلاق النصف على كل من القطعتين متجانس ويكون للقمر في الاجتماع و

والاستقبال والتراجعين بل في كل وضع له مع الشمس بطول مع زيادة بعد القمر
سرته صانه وذلك لانه اذا كان بعده عن مركز العالم ازيد من بعده عن مركز التدوير
عنه كان في القطعة البعيدة فيكون ابطا وان كان بعده انقص من بعده كان
القطعة القريبة فيكون أسرع ونماية البطا انما يتصور في الاجتماع والاستقبال
الذين يكون القمر فيهما في الذروة ونماية السرعة انما يتصور في الرجوع الذي
يكون القمر فيه في حضيض التدوير فيكون حركة التدوير اقل من حركة الوسط
بشع رقابن تقريبا لا يكون البطا والسرعة في اجزاء معينة منها في تلك البروج بل
متساوية لاجتماعها في مواضع البطا والسرعة من اجزاء الى اجزاء اخرى ويكون
العود الى اختلاف بعينه بعد العود الى جزء بعينه من تلك البروج والموارد
من العود الى اختلاف بعينه في العود الى جزء من التدوير كان بعد القرب من
الذروة كبعدته منها في اول الذروة وفي جانب واحد من القطر بالذروة والحضيض
وقد مر ان العود الى اختلاف بعينه انما يكون تقريبا لا حقيقة ولا يقع خارج مركز
وتشبه اي لا تدور بل على التدوير المتحرك على محيط الخارج لهذا السبب كما
ان اختلاف بعد القمر عن مركز العالم في كل من حالتي السرعة والبطا يدل على ان
الخارج المركز وحده ليس كاف ههنا كذلك بل يدل على هذا عود كل اختلاف الى
ما يشبهه بعد العود الى الجزء بعينه من تلك البروج فانه لو كان العود الى اختلاف
بعينه مع العود الى الجزء بعينه لكان لاختلاف السرعة والبطا معا احوالا كما
وحده لا تفاوت وقد مر في اول الفصل ما يتعلق بهذا المقام وبذلك بعضا
فذكر ان يكون نصف قطر التدوير مختلفا بالمقادير القياس الى مركز العالم لاختلاف
ابعاده وتلك في تلك انما في تلك الخارج المركز فقط اذ مركز التدوير يستحرك
على محيط الخارج بقرب من مركز العالم في نصف قطر اعظم وبعد عنه في نصف

هذه حق

وهو مستلزم لتفاوت زوايا تلك الاختلاف اذ هو وترها وانما في ذلك التدوير خلاف
 قية منطقته مختلفة لابعاد عن مركز العالم وكل قوس منه محدث زاوية معينة
 عند مركز العالم وترها نصف قطر التدوير وتلك الزوايا مختلفة فان كل قوس قريب
 الى الكثرة او الى الخسيف فزاوية اعظم وكذا قوس من القطعة القرب منه مساوية
 لقوس اخرى من القطعة البعيدة بحيث يكون بعد الاولى عن الخسيف كبعد الثانية
 عن الكثرة فزاوية الاولى اعظم كما ترى في الاصل فاضاف اقطار التدوير يري
 لذلك مختلفة ايضا وان فرض الجاهل موافق المركز في الحاصل ان الزوايا الاختلاف
 متفاوتا بشيئين اختلفا بسبب ان الخارج من المركز والثاني بسبب وقوع
 القوس في مواضع مختلفة وتفاوت الزوايا المذكورة بتفاوت اقمارها التي في
 نصف قطر التدوير فضع ان نصف قطر التدوير مختلف المقادير بحيث يكون
 الخارج من المركز والتدوير فعوله في الفلكين ليس نرا يداعلي ما تراه الحق للشرع
 وضرب الخط عليه على ما في بعض النسخ خطا يكون اقل من البطو والكثرة فترتبا
 بل مختلفة فيعود البطو تارة الى بطو اقل وتارة الى بطو اكثر وتارة الى بطو مساواة
 البطو انما يحصل بنقصان زاوية الاختلاف عن الوسط واذ هي مختلفة بسبب
 اختلاف ابعاد مركز التدوير وبسبب اختلاف البعاد القوس من الكثرة والخسيف
 فالبطو انهم كذلك والحاصل ان القوس اذا كان في جزء من القطعة البعيدة
 من التدوير كان له جدي من البطو اذ انشغل مركز التدوير من موضعين وقاد
 القوس الى ذلك الجزء من القطعة البعيدة كان له بطو اما ان يزد من الاول لان
 كان بعد مركز التدوير اكثر او انقص منه ان كان البعد اقل او مساو له ان كان
 موضع التدوير على جدي من مساويين من الموضع وانهم اذا كان مركز التدوير في
 موضعين من الخارج والقوس على جزء من اجزاء التدوير كان له جدي من البطو

فان اعداد

فان اعداد مركز التدوير الى موضعها الاول كان القوس الكثرة وتره على جزء من اجزاء
 التدوير وكان له بطو يخالف البطو الاول الا اذا كان في الموضعين على بعدين متساويين
 من الكثرة والخسيف واعلم ان زمان البطو اي قطع القوس للقطعة العليا انه
 تكون اقل وتارة تكون اكثر فان بطو القوس الكثرة التدوير اذا انفق مع بطو مركز
 التدوير الاوج كان زمان البطو في اكثر من زمانه اذا انفق مع بطو القوس الكثرة
 مع بطو مركز التدوير الخسيف صوريه ان القطعة العليا من التدوير في القوس
 الاولي اقل منها في القوس الثانية لان التدوير كلها كان ابعده من مركز العالم
 كان نقطة تماس بين محيطه والخط الخارج من مركزه اليه مما لا يكون بعد
 من خسيف التدوير كما لا يخفى على القطن وهذا نوع آخر من الاختلاف بين
 البطو بين قافيه وكذا الكثرة في جميع ما ذكرنا من الاحكام وغيرهما من الاختلاف
 كما تعديل المفرد وتعديل الخاصة والاختلاف البعد الاقرب فانها متفاوتة
 بتفاوت ابعاد مركز التدوير عن مركز العالم وتفاوت بعد القوس من الكثرة
 والخسيف فهذه هي مركز القوس على الوجه الذي ذكره المتقدمون واما
 الاختلافات التي يلزم بسبب هذه الحركات فبدا ذلك الاختلاف في
 انحراف سطح النور وبقيدتها العلامة بالطولية احتراز عن الاختلافات العنصرية
 وبالبسيط انحراف الزاوية المركبة التي يستعملها اهل العمل واما الاختلافات
 الفلكية النورية فيمكن ان يحتمل عنها بالقياس المذكور في الكبار على انها
 بسبب هذه الحركات فقط وهذه الاختلافات ان يبقوا لا اختلاف الاول هو
 الذي نصف قطر التدوير في الاجتهادات والاشتقالات الوسيطية التي
 يكون مركز التدوير فيه في الاوج وهو زاوية تحدث على مركز العالم حيث
 خروج خطين منه احدهما الى مركز التدوير عند كونه في الاوج اي عند

العالم

الاجتماع والاستقبال الواسطين والآخر المحرور القمر بل الى مركز جرمه بشرط ان
 لا يكون مركز التدوير القمر على الذروة والخصيص وهو هذه الزاوية خط يصل
 بين مركز القمر والتدوير وهو نصف قطر منطقة التدوير ونفاوت تلك
 الزاوية بنفاوت الخارج هذا الوتر من القطع المار بمركز جرم القمر وهذا معنى
 كون هذا الاختلاف بسبب نصف قطر التدوير وانما قلنا عند كون الزاوية لا
 اذا كان مركز التدوير غير الخارج لا يسمي هذه الزاوية بالاختلاف الاول ويمكن ان
 يدل على هذا التعيين يعرف التدوير ان المعرفه ازا جسد كانت عين الاول
 وقد وقع في عبارة الشارحين ان قطر الخط المار بمركز التدوير المنتهي الى تلك
 البروج من ضلعي الزاوية الاختلافية هو الموضع الوسطي للقمر و طرف الخط المار
 بمركز القمر المنتهي الى الواضع هو موضع المقوم وهذا بالنظر الى موضع الوسطي
 صحيح لان وسطه مأخوذ من نقطة المابل والخطان المذكوران دائما في سطح منطقة
 المابل واما بالنظر الى موضع المقوم فلا يصح الا اذا كان القمر عليه العرض فان
 قوس المقوم مأخوذة من منطقة المثلث الا ان يقال ان أهل العالم قد يعتبرون التقويم
 من منطقة المابل فلهذا لم يتواكفوا ههنا على هذا الاصطلاح ويكون غايته بحسب
 نصف قطر التدوير في البعد بين الاوسطين منه اي يكون غاية الاختلاف الاول بعده
 نصف قطر التدوير في البعد بين الاوسطين بحسب المسير لا بحسب المسافة بين التدوير
 وذلك لان الزوايا بتقدير مجموعها نصف قطر التدوير والواصل بين مركز التدوير
 والقمر عند كونه في البعد الاوسطين من التدوير على الخط الخارج من مركز العالم الى
 مركز القمر التاسع عشر من الله الاصول فان الخط المذكور عماس التدوير كما ترى في فصل
 الاصول فيكون جيب الزاوية الاختلاف في سائر الأحوال يكون اقصر من نصف قطر
 التدوير ضرورة انه جيب زاوية اقل ربعه ان ما وقع في كتاب الهند ان نصف قطر التدوير

ضرورة ان مركز القمر
 والتدوير والواضع الذي
 السطح فهو موضع الوتر
 يكون دائما في منطقة
 المابل

وهو قطر منطقة المابل
 فان كان مركز العالم
 في مركز التدوير في الجاهل
 الاختلاف يكون في
 ج

جيب الزاوية غاية الاختلاف في مساهلة بل جيبها هو العمود الخارج من نقطة البعد
 الاوسط على القطر المار بالاج والخصيص وهو نصف الخط الواصل بين البعدين
 الاوسطين وهو اقصر من نصف قطر التدوير فحجب غاية الاختلاف اقل مما ذكره
 وهو سلك العمود المذكور بحسب تلك الزاوية على تقدير ان الخط الخارج من
 مركز العالم المماس للتدوير يتكون جزءا ونصف قطر التدوير جيبها على تقدير
 ان نصف قطر المابل يتكون وكما ان هذا العمود اقصر من نصف قطر التدوير كذلك
 الخط المماس اقصر من نصف قطر المابل فاذا قسم مقدار العمود المذكور على الخط المماس
 منخطا خرج جيب زاوية غاية الاختلاف مساويا لنصف قطر التدوير بلا تفاوت
 وهذا في غاية الظهور عند من له وقوف على استخراج التعاليل بالطريق المذكورة في
 الجسطي وقد وجد الرصد في الاجتماعات والاستقبالات مقدار ما يقدر ان نصف
 قطر التدوير الذي هو جيب غاية الاختلاف خمسة اجزاء وربعها على ان نصف
 قطر المابل يتكون جزءا وقسمه يكون خمسة اجزاء وحقبة واحدة عشر ثانية
 وهو مقدار غاية الاختلاف عند مركز العالم من الاجزاء المحيطية ويتعد هذا
 الاختلاف عند ما يكون القمر وقت الاجتماعات والاستقبالات الوسطية
 في الذروة والخصيص المرين وهما تقاطعا منطقة التدوير مع الخط الخارج
 من مركز العالم من مركز العالم الى مركز التدوير المنتهي الى تلك الاعلى وقطرات
 القمر اذا كان على احد هاتين الخط الخارج اليه من مركز العالم استخدام الخط
 المذكور فلا يحصل زاوية اصلا ولا حاجة الى التعيين المرين لانها استخدام
 جميع الذروة والخصيص الواسطين اللذين يتجمع ذكرهما الا ان شبهة هذا
 الاختلاف يعتبر عند ما يكون مركز التدوير في غير الاجزاء لاجل مغزاة الاختلاف
 الثاني وهناك تباين الذروتان والخصيصان ان لم يكن مركز التدوير في الخصيص

الخارج لا دأبما على ما قيل فلذا قلنا ذلك وهو باق من الوسط ما دام القواطع
 في التدوير زيادة ما دام صاعداً أي هذا الاختلاف ينقص من الوسط ما دام القواطع
 متحركة من دائرة التدوير المحيطة به وتزداد عليه ما دام متحركة من المحيط حيث
 الذروة ليحصل موضعها المقوم والسبب فيه أن الخط المار بمرکز القوس من الخط المار
 بمرکز التدوير في المربوط إلى اختلاف التوالى وفي الصعود إلى التوالى فاما ما قيل من أن
 الخط المار بمرکز القوس يكون في المربوط أقرب إلى المغرب وفي الصعود بالعكس فاما ما قيل
 إذا كان التدوير فوق الأرض فأنه إذا كان تحت الأرض كان الأرض بالعكس إلا أن يقال
 أنه إذا كان تحت الأرض كان التسمية التي من تحت الأرض فوق الأرض فحينئذ يذكر في
 التعديل المفردة لانه لا يحتاج إلى أن يخطأ بغيره كالاختلاف الثاني حيث يحتاج إليه
 واما تسمية الاختلاف الأول بالتعديل الأول فلا تارة في الاختلاف وجدوا هذا العمل
 يستعمله التعديل الثاني لانه متاخر بحسب العمل على الاختلاف الثالث المستعمل
 تعديلاً أو كما يسمى والاختلاف الثاني هو الذي يكون سبب زيادته الاختلاف
 المذكور عند كون التدوير في مركزه في جدار الأرض فان كل قوس بغير مركز التدوير
 من القوس الذي مبدأها الذروة بسبب قرب مركزه من مركز العالم فوتره زائدة
 اعظم مما كانت وترها ومركز التدوير في الأوج فزيادة كل زاوية على نظيرتها هي
 الاختلاف الثاني والمراد بالاختلاف المذكور هو الزاوية المحاذية عند مركز العالم
 من الخطين الخارجين إلى مركز القوس والتدوير مع قطع النظر عن كون التدوير في
 البعد الأبعد فقوله المذكور حتى على أنه لم يقيد هذا في تعريفه التدوير بكونه في
 الأوج صريحاً وإن كان المراد ذلك وقد يقال إن ذلك المقدار المعلوم في الأوج هو
 الاختلاف الأول إنما كان مركز التدوير وما زاد عليه بسبب كونه في غير الأوج هو
 الاختلاف الثاني فيجوز أن يكون هذا الاشكال ويكون غايته عند كون التدوير في

التربعين

التربعين الواسعين اعني في المحيط من الخارج لانه أقرب إلى الأبعاد إلى مركز العالم
 فكل قوس من التدوير وتره عند مركز العالم زاوية اعظم مما كانت وترها في سائر
 الأبعاد وهي نصف القطر جزآن وتساوي إذا كان الاختلاف الأول في الغاية
 أي غاية الاختلاف الثاني لنقطه حيث يكون جيب زاوية اختلافها الأول نصف
 قطر التدوير هي جزآن وتساوي وذلك إذا كان القوس على نقطة القوس وكان
 الاختلاف الأول في الغاية إذ قد وجدنا الرصد مقدار الزاوية الحاصلة من خطين
 الخارجين من مركز العالم أحدهما إلى نقطة القوس والاخر إلى مركز التدوير عند
 كونه في المحيطين ستة اجزاء وثلاثين جزءاً فزيادة هذه الغاية على الغاية الأولية
 التي هي خمسة اجزاء ودفقة يكون جزآن وثلاثين جزءاً تقريباً واعلم أن الأجزاء
 التي ذكرناها في الغايتين هي اجزاء المحيطية فيكون غاية الاختلاف الثاني أعني
 جزآن وثلاثين جزءاً من تلك الأجزاء كما يدل عليه جعلنا الموضوع في الزاوية المحاذية
 وتره من بعض الزوايا جزآن وثلاثين جزءاً من اجزاء نصف القطر المائل بناء على كلام
 المصنف جعل في مقدم غاية الاختلاف الأول خمسة اجزاء وتره من بعض اجزاء
 نصف قطر الجاهل وفيه انه جعل مقدار نصف قطر التدوير ذلك لانه غاية الاختلاف
 الأول ولذلك قال في كونه غايته بحسب نصف قطر التدوير وجد نصف قطر
 التدوير خمسة اجزاء وتره قائم بفعل ان غاية خمسة اجزاء وتره وهذا في غاية الظهور
 ولما نقص منه يكون بحسب نقصان زاوية الاختلاف الثاني لنقطه غير نقطة
 التماس من محيط التدوير يكون بقدره ما يقتضيه نقصان جيب الاختلاف الأول
 لتلك النقطة عن نصف القطر اعني عن جيب غاية الاختلاف الأول بحيث يكون
 نسبة جيب غاية الاختلاف الثاني لنقطه المفروضة فكذلك يكون نسبة جيب
 الاختلاف الثاني لنقطه القاطنة بحسب البعد الأول إلى جيب الاختلاف الثاني لنقطه

مفروضة في ذلك البعد كنسبة جيب الاختلاف الاول لنقطة القياس الى جيب
 الاختلاف الاول لتلك النقطة المفروضة في ذلك البعد وكذا سائر الابعاد
 ليكن لتوضيح ما ذكرنا اسما لمنطقة التدوير على مركزها على ان الارتفاع ^{العلم} وسرعة
 ونضله والبعدا لابعاد ونضله ولساويا بالاقرب الابعاد ووجه البعد غيرهما يتم
 على مركزى سطح التدوير ط ك ل ه م س ونخرج خطوطه ح د ه س د ل
 مماثل للتدوير الثلاث ونفصل اسم ه ك ط متساوية ونصل ه م
 ه ك فزاوية اسه الاختلاف الاول وللجزء المفروض زاوية ا ه ح
 غاية الاختلاف الاول فزاوية ه م الاختلاف الثاني كذلك الجزء
 بحسب بعد نقطة ح وزاوية ح د ه س الاختلاف الثاني لنقطة
 القياس بحسب ذلك البعد فزاوية ه ك ه س غاية الاختلاف
 الثاني لذلك الجزء وزاوية ح د ه س غاية الاختلاف الثاني لنقطة القياس
 فلان الحركات السماوية متشابهة يكون نسبة زوايا ط ه ل الى زاوية
 ط ه ك كنسبة زوايا ا ه ح الى زاوية ا ه د فترى با لابدال نسبة
 زوايا ط ه ل الى زوايا ا ه ح كنسبة زوايا ط ه ك الى زوايا ا ه د
 وبالفصل فنسبة زوايا ط ه ل الى ا ه ح اعني فضل زوايا ط ه ل على زاوية
 ا ه ح الى زوايا ا ه د كنسبة زوايا ط ه ك الى ا ه ح اعني فضل زوايا ط ه ك على زاوية ا ه ح
 الى زوايا ا ه د وبالابدال فنسبة زوايا ط ه ل الى ح د ه س غاية الاختلاف الثاني لنقطة القياس
 الى زوايا ط ه ك الى ح د ه س كنسبة زوايا ط ه ل الى
 زوايا ط ه ك اعني كنسبة زوايا ط ه ل الى زوايا ط ه ك وبمثل ذلك بين ان فنسبة
 زوايا ط ه س الى ح د ه س كنسبة فضل القياس بحسب من ل ه الى زوايا ط ه م والاختلاف
 الثاني للجزء المفروض بحسب المنزلة المذكورة كنسبة زوايا ط ه م الى زوايا ط ه د واذ



ليكن ه م

ثلاث نسب بين ا ك زوايا ثابت تناسب بين جوبها فترى با ذلك لان قوس اعط
 هذه الزوايا لا يبلغ ثمانية اجزاء والتفاضل بين القوس الصغيرة وجوبها قليل
 جدا كما يترشح الى ذلك استقراء جدول الجيب فاذا كان المطلوب ثابت وذلك ما
 اردناه في علم ان كلامه في هذا المقام يشهد بان القوس الواقعة من منطقة التدوير
 ما بين الدنوة ونقطة القياس لا يمكن بمقدار واحد في نفس الامر في البرهان
 على ذلك وهو معلولان مركز التدوير كلما كان ابعد كان نقطة القياس الى التدوير
 اقرب وبهذا يظهر ان ما ذكره القوم من ان زيادة اختلاف نقطة القياس عند
 كون التدوير في الحضيض على اختلاف عند كون في الارتفاع هي غاية الاختلاف الثاني
 مخالف لما ذكرنا من ان الاختلاف الثاني لكل جزء من التدوير هو زيادة الاختلاف
 ذلك الجزء عند كون التدوير في الحضيض على اختلاف عند كون في الارتفاع وذلك
 لان نقطة القياس في الوضعين المذكورين ليست ج و واحد من التدوير بل
 لما كان متفاوتا فلا يمكن ان اتحاد نقطة القياس في جميع الارتفاع والامر في
 ذلك سهل ويكون نرايا مع زيادة الاختلاف الاول ناقضا مع نقصانه اى
 يراو الاختلاف الثاني مع الوسط مادام المركز صاعدا في التدوير وينقص منه
 مادام هابطا فذكرنا في الاختلاف الاول من تفاوت بل نقول هذا الاختلاف يجمع
 مع الاختلاف الاول فترى ان مجموع على الوسط ونقص منه ليحصل الموضع
 المقوم بالميل للمعر ويسمى الاختلاف الثاني اختلاف البعد الاقرب اما التغليب
 اقرب الابعاد اعني الحضيض على سائر ما واما لانه اختلاف بعد هو اقرب من
 البعد الاخرى في محتمل ان يكون الضمير المستتر في قوله يسمى اجمعا الى قوله غاية
 والمعنى ويسمى غاية الاختلاف الثاني في اختلاف البعد الاقرب وهو الموافق لما ذهب
 اليه صاحب المجسطي ومن تبعه من اصحاب المزاجات من نسبة الاختلاف الثاني عند

غيره

كون مركز التدوير في الحضيض باختلاف البعد الاقرب وقد يسمى بها باختلاف
 المطول ايضا وهذا قد ادعى اليه الفاضل ان اهل الهند يستعملون لاختلاف الثاني
 مطلقا سواء كان مركز التدوير في الحضيض ولم يكن لاختلاف البعد الاقرب لها
 دلالة البرهان على وجوده وان لم يعرف مقدارها واما اهل العلم فيستعملون لاختلاف
 الثاني عند كون مركز التدوير في الحضيض لاختلاف البعد الاقرب لانه معلوم عندهم
 موضوع في الجداول واما في سائر المنازل فهو غير معلوم وطوله لا موضوع في الجداول
 يخرج عن الاغايته فانها مستخرجة لتعوله يظهر في العمل فلهذا لم يسمى في سائر
 المنازل باسم وقومهم ما ذكره انهم استخرجوا الاختلافات الثانية لقطعة
 التماس حسب كون مركز التدوير في الابعاد المختلفة وتعلوها الى اجزاء يكون
 الاختلاف الثاني لنقطة التماس عند كون مركز التدوير في الحضيض اعني غاية
 الاختلافات الثاني لنقطة التماس تلك الاجزاء ستم دقيقة ومواعدة قان
 الحضيض وقومهم ما ازاها اجزاء المركز كما انهم وضعوا الاختلاف الاول وغاية
 الاختلاف الثاني لاجزاء التدوير معا بازاها اجزاء الخاصة المعدلة وقد عرفت ما
 تقدم ان فيه غاية الاختلاف الثاني لنقطة التماس الى غاية الاختلاف الثاني
 يخرج مقروض كنسبة الاختلاف الثاني لنقطة التماس عند كون التدوير في بعد عن
 الحضيض اعني كنسبة دقات الحضيض الى الاختلاف الثاني لذلك يخرج في ذلك
 البعد ولما كان المقدم في النسبة الاولى واجدا الجزء ستم دقيقة وجمعة
 المضروب عليه وعلاهما سواء فقاعدته الاربعة المتناسبة اذا ضربت في غير الاختلاف
 الثاني يخرج المقروض في دقات الحضيض وهما معلومان من الجدول كونهما حاصل
 الاختلاف الثاني لذلك يخرج بحسب البعد المقروض يحصل بهذا العمل الاختلاف
 الثانية لاجزاء التدوير بحسب كونها في الابعاد المختلفة من غير ان يحتاج الى وضع

جميعها في الجدول وهذه هي التسمية التي ذكرها واعلم ان الاختلاف الحاصل من
 جهة مركز التدوير في الحقيقة هو اختلاف واحد هو الزاوية الحاصلة عند مركز
 العالم من الخطين الخارجين منه احدهما الى مركز التدوير والاخر الى مركز القمر
 سواء كان مركز التدوير في الاوج او لم يكن ولهذا فان اهل العلم اذا استخرجوا
 تفاوت الكواكب بالحساب البرهاني حصلوا تلك الزاوية من غير ان يحتاجوا الى
 معرفة الاختلافين الاول والثاني لكن لما كانت هذه الزاوية متغيرة بسبب اختلاف
 ابعاد مركز التدوير ووضع جميعها بحسب الابعاد المختلفة في الجدول مستحسن
 فرض بطولوس ومن تابعه مركز التدوير اساسا في الاوج وتسموا تلك الزاوية باعند كون
 في الاوج باختلاف الاول والزاوية التي عليها في سائر المنازل باختلافات الثانية
 ويحصلون تلك الزاوية بالزوايا التي في الاتجاه الذي ذكرناه ويجمعونها مع الاختلافات الثانية
 الاول ليحصل لهم المطول بالسهل وغير بعض اصحاب الزيجات فرض مركز التدوير
 ثابتا في الحضيض واستخرج مقدار الزاوية او سمي المقصانات عنها في سائر المنازل
 باختلافات الثانية وبعضهم فرضه ثابتا في البعد الاوسط سمي الزاوية في النصف
 الحضيضي والمقصانات في النصف الاوجي باختلافات الثانية ولا مساحة
 في الاصطلاحات والفرض من جميع ذلك كنعيل الامر على اهل العلم ولا الاختلاف
 بحسب نفس الامر واحد ولا يبق بالحسنة انما هو ذكر هذا الاختلاف ولما تنسبه
 الى الاختلاف الاول والثاني فلا يبق بحسب العمل كما لا يخفى وللفقير اختلاف آخر
 يكون غايته عند كون مركز التدوير على قوس الشمس وشليها الوسطين نفيها
 ونسبته ان ذروة التدوير التي هي مبدأ حركتها الخاصة وحضيضه المقابل لها
 والمراد بالذروة والحضيض هما الذروة الوسطي والحضيض الاوسط كما سيصح
 برؤية ان بقيد الخاصة بالخاصة الوسطية الان لم يخرج ذكر الخاصة المراد بعد

لم يحجج الكهنة التقبيل لاجتماع مركز الخارج ومركز العالم مع ان القياس يقتضي
 ان يكونا محاذين بما لمركز الخارج الذي يتحرك التدوير على محيطه وللمركز العالم الذي
 يتساوى مركز التدوير عنده لا عند كون مركز التدوير في الخارج او المحيضي
 فانها اى الكذوبة والمحضيض المذكورين محاذين اي مركز الخارج والعالم لا قطبا
 القطر المار بهما من اقطار التدوير على القطر المار بالخارج والمحضيض والمركز الثلاثة
 التي هي مركز العالم او الخارج والتدوير ولا ولا فقط على ان الجمع محمول على ارفع
 الواحد اذ مركز التدوير لا يكون دائما على هذا القطر والظاهر انما اطلق المار بالمركز
 على هذا القطر نسبة اليه بالقطر المار بمركز العالم والخارج ومعدل الجيب في المتحركة
 فان نقطة المحاذية ههنا بمنزلة مركز معدل الجيب في المتحركة في بعض الامور فلا
 القطر يكون الا بغيره من اقطار الخارج او المائل على قاطب الارض في هذا المقام
 هو الثاني اذ في غير الوقت المذكور مع قطر المائل لا مع قطر الخارج ولما في غير ذلك
 الوقت فمحاذيان اذ نقطة كائنة على القطر المار بالمركز مما على المحضيض من الخارج
 لا يماثل الى الخارج كما وقع في المواقت بعدها عن مركز العالم كغير مركز الخارج وما على
 الاخرج عنه اى عن مركز العالم وتسمى تلك النقطة نقطة المحاذية لاجل المحاذات
 المذكورة وتقدر كل واحدة من البعد عن مركز العالم من الجائدين عشرة اجزاء
 وتسع عشرة دقيقة على ان نصف قطر المائل يتون بحسب ما وجدته اهل الرصد
 وقابل على ان نصف قطر الخارج يتون فقدر كل منهما الشاعشرين ونصف
 وبسبب هذه المحاذية تختلف الكذوبة الوسطى التي منها مبدأ الحركة الخاصة الوسطى
 ابدا وهذا المبدأ هو طول الخط الخارج من نقطة المحاذية المار بمركز التدوير ومنه
 الى على محيطه وهذا يسمى ايضا بالكذوبة المستوية والبعد لا بعد الوسط الكذوبة المستوية
 المسماة بالبعد الا بعد المقوم اتم التي عندها ينعكس الاختلافان الاولانيان اذ الخط

الخارج من مركز العالم المار بمركز التدوير بها فالصبر اذا كان عليها متحد وسطه
 وتقومه سواء كان مركز التدوير في الخارج او لم يكن وكذلك المحضيض ان اى سبب
 هذه المحاذية بخلاف المحضيض الاوسط المستوي والبعد الاوسط
 المحضيض المرئى المستوي بالبعد الاوسط المقوم ايضا الذي ينعكس عند الاختلافان
 الاولانيان بما ذكرنا فوجدنا ان الاختلاف عند ما يظن عدله وبعد الاختلاف عند
 ما يظن وجوده هذا الشارة الى ان هذا الاختلاف وقع ضمنه انهم
 حصولا موضوع الحركة الخاصة في وقت معين ووضعت في الجدول فاذا اريد
 معرفة الخاصة في وقت آخر ينبغي ان يراد مقدار الحركة التدوير فيما بين الوقتين
 على الموضوع في الجدول او نقص منه ثوابه قد يكون بمقتضى هذا الحساب للمضي
 في الكذوبة او المحضيض الاوسط عند كون مركز التدوير في غير الخارج والمحضيض
 فظن ان الاختلاف المركب من الاختلافين الاول والثاني الذي يتبعه بعد التمر
 عن الكذوبة او المحضيض غير موجود لكنه يوجد بالرصد وقد يكون بمقتضى هذا
 الحساب على الكذوبة او المحضيض المرئى فيظن ان كل الاختلاف المذكور
 مع انه لا يوجد بالرصد ذلك فدل على تباين الكذوبتين والمحضيضتين وانهم
 يدل على هذا انه قد يوجد تارة زائدا لاختلافه بالقرب مكانه الحقيقي
 المعلوم باله ذات يخلق الى المشرق اكثر من قرب وسطه معلوم بالحساب الله
 فاحرى اقص الاختلاف بعكس ذلك مع ان الحساب يقتضي خلافه لكون
 الخاصة الوسطية في الاول اقل من نصف دائرة وفي الآخر اكثر منه فدل على انه
 يتحرك من الكذوبة الرئية في الاول الى ان جاوز المحضيض المرئى ثم يبلغ المحضيض
 الاوسط في اي بعد كان واخرى الى ان قطع الخط المار بالمركز على نقطة المحاذية
 واستخرج مقدار بقية ما بطريق الهندسة عن مركز العالم فكان عشرة اجزاء وتسع

الاوسطية الثاني بالمركز
 وهو صلب مركز التدوير
 المحضيض

الاختلاف في تعيين تعديل النقل والاختلاف الرابع وأهل العمل يسمونه التعديل الثاني
ايضاً وذلك لأنهم سمو الاختلاف الثالث والاختلاف الأول بالتعديل الأول والتعديل
الثاني سموه هذا بالتعديل الثالث ولكن اتضح بهذا المقارنة انه احد واثنين
عروضيه ذكره بحيث يمر بقطبي المابل ايضاً فيكون نقطه تارة انصاف ما بين العقدتين
بالتاسع من اربعة اكرنا واثنيوس فاذا كان القطر على العقدتين
او على منصف ما بين العقدتين لم يكن تعديل النقل ولما اذا كان على
نقطه اخرى كنقطه ح فليس عروضيه طح فلان في مثلث طاح
حطح زوايا باطوقا و زايا احو او اذ هي لمقداره ح و زايا غانه
العرض وكل من اضلاع اح طح ح ح اصغر من المربع يكون زوايا ح او ا ح بالربع
والعشرين من اول اكرنا لاولس فكل من اضلاع اح ح البعاد مواضع القمر عن
العقدتين من المابل كونها او تارة القوام اطول من اضلاع طح ح بالتابع منها
فقطصا الى مثل اح ح و ح مثل ح ح فطه تعديل النقل فطان في ربعي ا ح ح
الاول والثالث ينقص ذلك من موضع القمر المابل وفي الربعين الاخرين يزداد
ليحصل موضع القمر بالممثل وذلك تارة ما نوافضيه والشم ذكران غايه هذا
التعديل في منتصف ما بين العقدتين والنهاية وانها تبقى في النجوم سبع دقائق
وفي اوقات الكسوفات لا يزيد على دقيقتين وفي الكسوفات الهاله وذلك لان الكسوف
ممكن الى بعد ثمان عشرة رجه من العقد فليكن قوس اح ثمان عشرة رجه فلان في
مثل طح ح زاوية ط ح قائمه فبالفرع الاول من المثل الظلي يكون نسبته لطح ح
بط ك ط ح الظل ك نسبة جيب تمام زاوية ا ب الى جيب مقدار زاوية العرض و جيب
خمسة اجزا الى الجيب الاعظم الذي هو ستون جزءا فنصف هذا الظل المذكور من مخطوطي
جيب تمام غايه العرض اعني ح وهو نظم موع حصل ظل ط ح ك و قسوه و

[illegible]

نقصان

نقصناه من آخ بقي **الح** وهو مقدار طه فعدل النقل فاذا قد تبلغ في
الكسوفات تعديل النقل نحو أربع دقائق ومن الشكل الخامس من أخته كمالا
نسبتين ان نسبة مجموع بعدي موضع القمر من المابل والممثل على العقدة
الى جيب الفضل بينهما اعني تعديل النقل الى بعد كان واحدة فيكون غاية هذا
التعديل اذا صار مجموعهما ربعا الا جيب اعظم من جيب الاربع فيكون نسبة
مجموع ا ح الى اعني **له** **قوس** وهو **س** الى جيب التعديل الخرجي المذكور كسيرة
الجيب اعظم غاية التعديل فسمنا جيب التعديل المذكور **وهو** **ا** على
المجموع من خط الخرج جيب غاية التعديل **ا** **و** **ا** قوسه **ا** **و** **ا** فلان غاية
التعديل لا يزيد على دقائق ثنتين وثلاثين ثانية وطان بعد موضع القمر
بالمابل عن العقدة اذا صار مماسا ابصر بعد موضعه بالممثل عنهما حتى
يصير المجموع ربعا اذا اول او اطول من الثاني وا بما كابتا فاذا غاية التعديل
لا يكون في منتصف ما بين العقدة والنهائية بل اذا صار بعده عن العقدة
بالمابل اكثر من العن بقليل فاصل وعلم انه قد ذكر المحقق الشريف تبعا لفتا
التحفة ان تعديل النقل هو القوس الواقعة بين الممثلين من تقاطع الممثل
مع الدائرتين الماريتين بمركز القمر احدهما يقطعي الممثل والاخرى يقطعي
المابل وهو معروف ذلك الا اذا اخرجنا قوس ح من العقدة المارة بقطبي المابل
كان في مثل ح زاوية ح قائمة وبمثل البيان المذكور يكون ا ح اطول من
ا ح فلا يكون بعد بقطبي ح عن العقدة واحدا حق وهذه الامور كلها يتعلق
بالطول واما العرض فعدسين مما مر من ان منطقتي المابل والممثل متقابلتان
اذهو مستلزم لتبادل القمر عن الممثل بل عن منطقة البروج وكون عود القمر
في جهتين واما الزاوية التي هي ح في جهته التي لا يتغير عن ذلك بخلاف الحقيقة

[illegible]

فيكون شمالا من الرأس إلى الذنب وجنوبا من الرأس إلى الذنب على ما مر من قبل فيها
 تقدمت وصاعدا من غايته عرضيه في الجنوب إلى غايته في الشمال وهما باطن في النصف
 الآخر تشبها للعرض بالميل فإن ميل الشمس من غايته في الجنوب إلى غايته في الشمال
 صاعدا يزيد في كثير المعلوم مع ارتفاعها يوما فوما في النصف الآخر باطن
 بعكس ما ذكرنا أولا فذلك كون في الزيادة الارتفاع وانقصه كما لميل كما إذا كان الرأس
 في أول الحمل وهذا القدر كاف في التسمية بالصاعد والمهابط وفكرنا في حوت
 الصعود بالقرب من قطب البروج القطب والهبوط بالبعد عنه لطرف في جميع البلاد
 الشمالية كقول العلامة والمحقق الشريف وأجمع الأوقات كقولنا انتم اذ لو غرت بالقرب
 فالبعد من سمت الرأس كالميل الشمس لطرف الحكمة إذا كان الرأس في أول الميزان
 فانه إذا كان القمر مع الرأس كان مداره معتدلا النهار إذا انقل من الرأس كانت
 مداره من المدارات الجنوبية وكما نرى اذ عرض الشمال في قباعد من المعدل في
 الجنوب فينباعد من سمت الرأس يوما فوما مع كون عرض شمالا وفيه ان البلد
 الشمالي إذا كان عرضه اقل من الميل الكلي وكان الرأس في أول الحمل مثلا والقمر في
 الجنوب يبعد عن قطب البروج المطبوع يوما فوما وهو القطب الجنوبي إذا كان الرأس
 إذا كان فوق الأرض على نحو المصنفات كان القطب في هذا البلد القطب
 الجنوبي مع ان القمر مع صاعدا على انقول ان كان القرب من قطب البروج القطب
 مستلزما لزيادة ارتفاعه يكون مستلزما للقرب من سمت الرأس ايضا وان لم يكن كذلك
 فلا وجه لتسميته بالصعود وكذا الكلام في الهبوط فالاول في وجه التسمية ما ذكر
 قاما اختلاف التسميات الثابت وجود او عدم في حرمه بحسب وضعه من
 الشمس احسن انظر المحرر فانه ايضا اختلاف التسميات الثابت في انحصار النهار
 بانقلاب القمر من الهلا لثمة إلى البدرية والعكس عجيبة باب مفرد في الفصل

في بعض النسخ من الشمس
 في بعض النسخ من الشمس
 في بعض النسخ من الشمس

الثالث عشر من هذا الباب الذي نحن فيه وانما ليردوها من الكثرة ما جرت بها
 واما اختلاف اجزاء سطحه في قول النور من الشمس المصحح بالحق فلا اختلاف فيه
 اثنى في القمر اما بحسب دائرة او بحسب امر خارج عنه لم يوقف على حقيقة اي
 حقيقة ذلك الاختلاف وقبل المعنى انه لم يوقف على حقيقة الحركات الاختلاف
 العقلاء فيه فان كثرة اختلاف الاقاليم في مساهمات جعل الدهر متساويا يصير
 ذلك سبب القدر النجم بشي منه بسبب تعارض الدلائل والاول اظهر وقبل انه
 خيال لا حقيقة له وريده باستحالة توافق الناظرين في خيال واحدة وقبل هو
 جزء منه لا يقبل المورد وقبل القمر مصور بصورة وجه انسان والحق لتلك الصورة
 عينان وتاجبان وانف وفم وهذا القولان يتناقضان بساطة الفلكيات مع ان
 خلق هذه الاعضاء للمنافع لا يتصور مثلها في الفلكيات فيلزم التعطيل وقبل
 ان اثر من غلبة حاجبه المظلم ادى الى جانب المضي وفيه انه لو كان كذلك لكان
 المحو مختصا باطرافه ولا يرد اذ الضوء وقلة الظلمة ياريد البعد عن الطرف وقبل
 ان جرمه انسخ بمائة كرة النار وورد به لو سلم تلك المباشرة فلا يكون الا على
 نقطة واحدة في كل طول وذلك اذا كان في حضيض الخارج والندوب مع انه
 الفلكيات لا تقبل الشحنة على ما هو المقر عند هو سابقا وكون مقعرك
 يستلزم تلك المواضع عنا وفيه انه يختلف بحسب اختلاف مواضع الناظرين
 واختلاف الاوقات التي ينتقل فيها القمر من موضع الى موضع الى موضع
 اليومية وغيرهما من حركاته لا يقال ان هذا السائر في جميع ما يجاوز مركزه ولا يلو
 لو كان كذلك لانتقل من موضع الى موضع آخر وليس كذلك لان يقال ان
 السائر متحرك في كره النار المتحركة بحركة تلك القمر في كره الفلك الاعظم جميعا وفيه
 بعد وقرب من هذا ما قيل ان هناك اشعة غليظة تحاملة عن وقوع شعاع الشمس

في بعض النسخ من الشمس
 في بعض النسخ من الشمس
 في بعض النسخ من الشمس

بسبب حركة التدوير على نفسه فيجب ان لا يرى الجو ابيض وضع واحدا يمكن ان يقال
ان هذه الاجسام من كونها في الكواكب على وجه يرى منها اثر واحد في جميع الاوضاع
لكنه بعيدا لا يشبه عندنا والموجود اجرام مختلفة تدويرها وكيفية معه في
تدوير غير قابلة للاسار في الساعات فيستحق بالامارة ان يعرف قوله انما الاختلاف في
اوقات اتي او اختلاف في ضوئها ان يكون بعضها اقرب الى القمر واقل كفاية واشياء
وبعضها البعد عنه واكثر تكاثفا وتساويا على التقديرين لم ينفذ نور الشمس في
تلك الاجرام على السوية فيختلف ضوء صفحة القمر بالشد والضعف فاعترفت
كلية باستبعاد وقوع تلك الاجرام على وجه نور في القمر وانما اثرها وانما كان
ما يسطر من تلك الاجرام منه وبين الشمس وكذا بيننا وكذا سائر في كل
زمان وقوضع بين آخر لحدوث التدوير على نفسه فكيف يرى منه اثارا غير متعين
واجيب بان التباين قد يكون مما لا يحس به لقلته فيرى الجو ثابتا على
حالة واحدة والاشبه عند صاحب الحفظة ان الاشعة تنعكس من البحر المحيط
الى كمة النصار لصقالة سطحها الى القمر انعكاسا ظاهرا من سطح اربع المغمور
لا ينعكس اليه كذلك كسونه فيكون المستدير من وجه القمر بالاشعة المستقيمة
الواصله اليه من الشمس والمنعكسة اليه من البحر او بخلافه من الشمس منه
بالاشعة الواصله اليه المستقيمة والمنعكسة اليه من اربع المغمور وانما يختلف
بسبب اختلاف اوضاع البحار والعارات وغيرها في جانب الشرق والغرب لكنه مما
لا يحس به لقلته ولا يخفى ان في منتصف الليل في وسط البحارة لا يصل متاع
الشمس الى القدر المعنوي الا قليلا وقوى انه مما لا يحس به غير سميعة الاشياء
عند الشرح مما نقل العلامة في المنابر عن بعضهم من ان سطح القمر صغير والمرآة
والناظر يرى فيه صورة القمر المحيط والقدر المكشف من الارض متع فيه بحار

في جزائر

و جزائر وفقاوا و عارات فيرى اشيا حها في صفحة القمر غير تدويرها لبعدها فها
هذا فنقول كما لا يرى مواضع الاشياء في المرآة مستديرة فكذلك لا يرى تلك المواضع
فيه برارة او يقول من صورته العارات والقنار فكلها في ذلك في الليل في
البحار مستديرة او يقول بالنعكس فان صورته في الارض والمرآة منطبقتان فيهما
ان الارض كخافتها تقبل ضوء الشمس اكثر مما تقبل الماء للطفة فكذلك صورته فيهما
ولما لا يرى صورة الافلاك فيها للطفة وقصور الكواكب لقوة ضعفها وانما
كيفية الانطباع فيقرب بالاشتقائه وقيل بالانعكاس بان وقع الانطباع في
في كمة النصار في الانعكاس الى صفحة القمر واغرض عليه بان الاشياء المشاهدة
في الارض بالانعكاس باختلاف مواضع الناظر من بخلاف الجو فانه لا يختلف واجب
بان المرآة سطحه فلا ينطبع الضوء فيها على جميع اوضاعه وتغير وجود بخلاف
سطح القمر فانه كروي والابصار يفتقر الى مركز مدامه فالناظر لو كان اليه كاتما
راقه من موضع واحد وهذا لا يرى الجو مختلفا ولعل هذا اثره لاقواله
مع هذا قلنا مما يقطع به كما لا يخفى والله اعلم بحقيقته في هذه احوال القمر
وقد على حكم مركز التدوير في محيط الخارج المركز بتحرك اياه حول مركز العالم
على الشبه وبمحاذاة قطر المار بالذروة والخصيص لا وسطه وانما نقطه
مركز الجاهل وفي بعض النسخ عن مركز العالم والاول اصح اشكال اعلم ان الافاق من
ذهبوا الى ان مركز تدوير القمر على توافق مركزه لما وجدوا شابه مركزه حول
مركز العالم وجدوا غير المتعدي في الاجزاء والاشتغال شيئا واحدا بل وجدوا
تقدير كل جزء من التدوير في اوجدها سواء بالتعديله في الآخر ولم ينظر الى
التي عين سلا لا اتم صدق في الحسوف والكسوف نحو ان ذلك انما هو لما
جاء بطلانها ووجدوا في كثير من غير تدويرها التعديله على ما كان في الاجزاء

حكوا بان مركز التدوير يتحرك على محيط خارج مركزه ووجهه نزيلا باختلاف حيث
 تقضى الحساب نقصانه وبالعكس فيكون ان الدوائر والخصائص مجازيا في نقطة
 المجازاة فأتجه عليه اشكال وبيان ذلك ان الجاهل اذا تحرك التدوير في
 بسطة متساوية فقيضها بساطة الجاهل وجب تساوي ابعاده من مركز
 التدوير عن مركزه اي مركز الجاهل الذي هو على محيطه في جميع المراتب والالم
 يكون المركز مركزا اوليا يكون المدار دايمة وتساوي الزوايا جوله اي وجب تساوي
 الزوايا الحادة فيكون حوله مركز الجاهل المشترك لتساوي القسمة التي يقطعها
 منقطته في الزمنة المتساوية والالم يكن الحركة متساوية وتكون القطر اي وجب
 كون القطر من اقطار التدوير المار بالذروة والخصيص الاموطين محاذيا له
 اي لو كان الجاهل في جميع المراتب فاننا اذا اخبرنا من مركز الجاهل خطا الى
 مركز التدوير فمالي سطحه كان ما وقع منه داخل التدوير قطر من اقطاره
 مجازيا لمركز الجاهل فينبغي ان يكون دائما محاذيا له ولا يتغير وضعه في الحركة
 كان ذلك الخط الخارج من مركز الجاهل يدور التدوير فان اختلف بعض هذه
 الامور الثلاثة اي اختلف ابعاد مركز التدوير عن مركز الجاهل او اختلف الزوايا
 حوله في الزمنة المتساوية اذ اختلف القطر من التدوير المجازي لمركز الجاهل
 كخطه فخطه فذلك يكون كحركة الحركة اذ يمثل هذه الاختلافات كايضا
 في القلبيات بغير من المراتب واحدا وهذه الشرطية ليست مستديرة في بيان
 الاشكال على ما هو في بعضهم بل مدار البيان عليها اذ حاصلا الاشكال انهم
 وتساوي الحركة بسطة وهذه الاختلافات مستلزمة لتساوي الحركة بل انما هذه
 الامور مختلفة في القسمة بسبب اختلاف بعضها ويحتمل ان يكون المغني انها
 مختلفة بعضها مع بعض حتى انها ليست بالنسبة الى نقطة واحدة وعلى

الاول كون ذكر قوله فان تساوي ابعاد مركز التدوير انما يكون عند مركز الخارج المركز
 لزيادة القابلية والافلاحة اليه في بيان الاشكال اذ هو جاز على الاصل
 وتساوي الزوايا عند مركز العالم ومحاذاة القطر لخطه المجازي كما ذكرنا وكلاهما
 على خلاف مقتضى الاصل فيرد ان اشكالا على ما ذكرنا واهل الضميمة لا يدعون
 ولا يكونون من المناخرين لم يبينوا الوجه في كيفية هذا التركيب على وجه مقتضى
 الاختلاف المذكور ولم يعرضوا البيان بشيء من ذلك الاختلافات فانها ممتنا
 البسطة وسائر ما عدى فيه ان شاء الله تعالى وذلك في الفصل الحادي عشر
 من هذا الباب والمقرر بل للكوكب التي تحت المربع اختلاف آخر يسمى اختلاف المنظر
 وتسمى وضعه في الفصل الثاني عشر من هذا الباب وانما لم يذكره ههنا لانه ليس هو
 بالعلم فذكره في ذلك الفصل على وجه يشمل جميع الكواكب التي وجد لك فيها



وهذه صورة افلا القمر المحسنة بحسب ما يتصور في السطح
 فيما بين الدائرتين الكريتين هو الفلك الممثل وقد عد ذلك
 الى الدائرة الصغرى التي في الوسط هو المائل ومما بين
 الدائرتين المقاسمتين الكريتين هو المثلث الحادى ومما
 بين المقاسمتين الاخرتين هو المثلث المجرى ومما بين الدائرتين
 المتوازيين الكائنتين بين المقامين هو المثلث ومما بين
 ثخن الجاهل من الدائرة الصغرى هو التدوير وزوايا التعديل وتبين
 الدورتين ظاهرة مما تقدم ومن اقصر على الدوائر من المهندسين او من منطقى
 الممثل والمائل متطاعتين ومنطقة الخارج المركز مائة والمائل وهي منطقة الفلك
 المجرى المائل يقع على نقطة الارج وقد سبق في الاصول ان منطقى الخارج
 رسمان اما متطاعتين واما متماسكتين واخبر ههنا الثاني لئلا يشبه بمنطقى

المتواقيتين ومنطقة التدوير على ان مركزها على منطقة الخارج المركز هكذا وبعضهم
 الى نصف هذه الدوائر الأربع دائرة اخرى مركزها مركز العالم
 ونصف قطرهما بقدر ما بين المركزين في الدائرة الحادثة
 من مركز مركز الجاهل يتحرك المابل اياه ويسير الجاهل يسكن
 الجاهل كذا في المنجس والظاهرا الحادثة من مركز مركز الجاهل
 يتحرك المابل والممثل معا وذلك لان مركز الجاهل ابدان يكون على
 الخط المار بمركز العالم والافج يتحرك الجاهل والممثل معا
 فيكون مركز الجاهل مستحقا كباستحقاقه ان مركز الجاهل لما كان في سطح
 المابل لا يتفاوت بعده عن محور المابل ولا يتفاوت بعده عن محور الممثل مع
 ذلك يكون مداره دائرة حقيقية وذلك مما لا يخفى على المنطقين لانه لا حاجة
 الى ايراد هذه الدائرة اذ منطقة المابل في البرهان يقوم مقامها ولما كانت هذه ينبغي
 ان لا تؤثر منطقة المابل كافي صورة افلاك عطارد وبحسب الدوائر حيث يستقون
 فيها عن منطقة التدوير ايراد دائرة الجاهل لم يقامه مقامها في صورته
 التعادل على ما هو المورده فيما تقدمه بلا تفاوت ومدار مركز التدوير المرسوم في
 الممثل والمابل والجاهل لا تحرك الشمس الوسطية في وصوله الى نقطة وصول مركز
 التدوير الى الافج في الذروة مرتين والى الخفيض مرتين والمقام من فضاء عدم تحرك
 الشمس هو وصول مركز التدوير في ذروة واحدة فقط مرتين الى الافج مرتين الى الخفيض
 فانه لو كان كذلك فالمدار الجاهل مركز التدوير الحركات المذكورة في المدة المذكورة يكون
 شكلا اهليلجيا هكذا ولزم بالتوازي في شكل الكتاب ان اعادة التوضيح انه جاهل بحسب
 كون مركز التدوير في المواضع الاربعة فقولنا اذ اجتمع الشمس والافج
 ومركز التدوير في نقطة اكان وضع الجاهل كدائرة اه رجح



مركزه ونفخ الشمس ثابتة هناك فاذا تحرك الافج على خلاف التوالي يتحرك المابل
 والممثل رجعا من التدوير وبلغ الى نقطة يتحرك مركز التدوير بحركة الجاهل على
 التوالي الى نقطة ك وهناك الخفيض والربع الاول وبصير وضع الجاهل كدائرة
 سلكهم على مركزه ورسم مركز التدوير في هذه المدة لتسب تقاربه الى مركز العالم
 شيئا فشيئا فوسا ك فاذا تحرك الافج من حيث التحرك مركز التدوير من حيث التحرك
 وضع الجاهل كدائرة حه س على مركزه وهناك الاستقبال ورسم مركز التدوير في
 كح فاذا تحرك الافج من حيث التحرك المركز من حيث التحرك ورسم مركز التدوير في
 جف وضع الجاهل كدائرة دم فليكن مركزه جف وحدها يكون الربع الثاني
 فاذا عاد الافج الى الاجتماع عاد مركز التدوير اليه ايضا ورسم فافظ ان
 كان رسم مركز التدوير محيط شكلا اهليلجيا وكان الموضع مركز التدوير الافج مرتين
 في ذروة فقط لكتة يبلغ اليه مرتين في ذروة وقوس تساوي سيرة وسط الشمس
 فاذا رسم مركز التدوير مدار غير مضبوطه والشمس الفضل معا في الفاظ متعلق
 بالشمس فتقول وسط الجاهل هو ما بين اول الحمل ونقطة الارتفاع من الممثل اي منطقة
 على خلاف التوالي وتقوم هو ما بين ما منه اي ما بين اول الحمل ونقطة الارتفاع من
 الممثل على التوالي وانما اعتبر واسط الجاهل على خلاف التوالي لانهم ارادوا ان
 يصنعوا في جداول الرجاء باناء التبين والشهور من ابداء على تسق اوساط الكواكب
 وافج القمر هو ما بين النقطة الحاذية لاقول الحمل على انها لا تتحرك ونقطة الافج
 من المابل اي منطقه على التوالي لفظ الافج يطلق على معنيين احدهما البعد
 من مركز العالم على محيط الخارج والثاني بقدر تلك النقطة والمراد من المخدود هو
 الثاني وما وقع في الجاهل هو الاول والمراد من النقطة الحاذية لاول الحمل من المابل
 هي نقطة من المابل جدها على العقدة كبعدا والحمل من الممثل عن تلك العقدة بـ

جانب واحد من تلك العقدة كذا ذكره الراصد المحقق الكاشي في زيجته الخافق في
 هذا هو المراد من قول المص على أنها لا تتغير فإنها إذا أخذت كذلك فكلما تحركت العقدة
 وجدت عن أول الحمل من الممثل بمقدار وجدت بذلك المقدار من أول الحمل
 بالمائل فلا تتغير أول الحمل من المائل كما لا يتغير من الممثل وهذا العلامة والشارحون
 كثير من أهل هذا الفن إلى أنها نقطة تقاطع المائل مع دائرة عرض تمر بأول الحمل فانت
 تحسب أن هذه النقطة متغيرة إذ بعد ما من العقدة يكون كون مساويا للبعد أول
 الحمل إذا كانت العقدة في أحد الانقلابين والآخرين في وقت هذا الوقت يكون
 بعد ما عنها أكثر من بعد أول الحمل عنها بمقدار تعديل النقل كما ذكرنا فيما تقدمه وتعديل
 النقل بقدر يتفاوت بسبب تحرك العقدة ولا يمكن حج زيادة ذلك التعديل بقصده
 على الوجه الذي مر في ما يمكن إذا كانت العقدة في أحد الانقلابين والآخرين في وقت
 وأما في غير هذا فيجب أن يؤخذ تعديل النقل أول الحمل من المائل في تعديل النقل المركز
 القمر ويحتمل أن كان أول الحمل والمركبة في الربعين الناقصين والزايدين في وقت
 فصل أحدهما على الآخر ان اختلفا للربعان وهذا على ما في تأمل وإيضاح واحد
 تحركه الأوج ما ذكره لم يكن تحركه الأوج متشابهة بخلاف ما ذكرنا ومركبه أي القوس
 التي يقال لها مركز القمر أو بعده المضعف فإنها كما سبق صارتان عن شيء واحد
 هو ما بين أوجه أي بعده الأبعد وطرف الخط الخارج من مركز العالم إلى مركز
 التدوير ومنه إلى منطقة المائل من منطقة المائل على التوالي فان مركز التدوير
 مركز العالم كغيرهما في سطح منطقة المائل فالخط الواصل بينهما بالضرورة يمر بذي
 المنطقة ووسطه ما بين المنطقة المتعادلة لأول الحمل على أنها لا تتغير وطرف الخط
 المذكور من منطقة المائل على التوالي والمرد بالنقطة المتعادلة لأول الحمل هو ما ذكرنا
 في تعريف الأوج وقطره صالح للتبصر بانقوس من منطقة المائل بين أول الحمل ونقطتها

مع عصبية تدوير مركز التدوير على التوالي والوسط على هذا لا يكون متشابهة بسبب
 تعديل النقل كما ذكرنا فيما تقدمه وأعلم أن الوسط يطلق على القوس المذكورة على
 الحركة عليها وكذا الخاصة والتغير وخاصة الوسط ما بين درجته الوسطي ومن
 جرمه من منطقة تدوير على التوالي المفروض فيه وهو أن يتحرك من الذروة على
 خلاف قولي المبروج إلى البعد الأوسط ومنه إلى البعد الأوسط الآخر على التوالي
 ومنه إلى الذروة على خلاف التوالي وهذه القوس التي مما لا تختلف في الزمنية بقا
 ولهذا تركب وتوضع في الجدول مما يختلف تحركه بسبب اختلاف مقدار الضيق
 التي يقع الجرم عليها في الزمنية متساوية وخاصة المرئية وسمى الخاصة المعدلة
 قدما على القوس لأن معرفة القوس بالحساب يتوقف على معرفتها كما مر في اختلاف
 الخاصة الوسطية فان معرفة الوسط لا يتوقف عليها وهي ما بين ذروة المرئية
 ومركز جرمه من منطقة تدوير على التوالي المفروض فيه وترك هذا التعديل اعتمادا
 على ما مر في الخاصة الوسطية وسبب اختلافها هو ما بين الدورتين وتغيرية
 بالممثل هو ما بين أول الحمل والنقطة التي تقاطع عليها دائرة عرضها المائل تقاطعها
 هو قريب إلى القمر من منطقة المائل على التوالي وهو ما قبل لما إذا كان القوس في عرض
 ولما لم يكن فان المراد بدائرة عرض القمر هي العرضية التي تمر براس خط خارج من مركز العالم
 إلى مركز جرم القمر ومنه إلى سطح مثله وليس مختصا بالاول على ما قيل بسبب
 اختلاف التقويم هو الاختلافان الاقوان مع الاختلاف الرابع الاقوان حفظ على
 زمان عراش رجون واما تقويمه بالمائل فهو ما بين النقطة المتعادلة لأول الحمل وطرف
 الخط الذي يخرج من مركز العالم إلى مركز جرم القمر من منطقة المائل على التوالي
 وسبب اختلافه هو الاختلافان الاقوان فقط وخصه عرضة وهي ما بين نقطة
 الراس ونقطة التقاطع المذكورة منه أي من المائل على التوالي وسبب اختلافها

وهي

هو سبب اختلاف المقويم بالمال وحصة الأرض بهذا المعنى على اختلاف تعاليم في ارتجاس
الفصل الثامن في اختلاف طوارق حركاتها الطولية ووردت بها حجة عتيقة
الغنى لأنه أراد أن يذكركم الافلاك بعد ذلك الشمس على الترتيب الأول أن طوارق
سببها بالشمس في عقد الافلاك والمدار الاطليقي واخرها العلامة في النهاية عن
الباقية جوا على ما هو المشهور عندهم من انهم يوردون المنيرة بعد النيز على الترتيب
من الاول الى الاسفل والعقد الطولية بناء على أن الحركات العرضية يوردوا في فصل
مقدم كثره مبنيها على اختلاف الحركة العرضية للشمس ودرجاتها في الطول
اي من المغرب الى المشرق والعكس الاول فقط على اقل فان الحركة الاستقامية كما
تسمى حركة الطول كذلك الحركة الرجوعية لا على نفس نقطة المربع بل على النهايات
اكثر الاحوال بقرين منها تفسير لقوله جوابها واسارة الى انه لا يبعد عنها كثيرا
فلكه بقرين جوار مجرى وجعلها الشارحون صيغة مضارع فاعلم الرواية هكذا
والا فانه يقرب منها كذلك بعد عنها ايضا فلا وجه للتخصيص تارة في شمالها وتارة
في جنوبها المحدثين وجهها ما يكون غايته العرض تارة في الشمال الاكبر وفي الجنوب
اقل وتارة بالعكس وقيل يتساوىان وايضا يختلف زمانا كونه في الشمال او كونه في
الجنوب بفرد على انه يتحرك على مدار الشمس اياما بل يبلل مكانه عن مدار هاميل
غرائب وهو ان طوارق يسرع في سيره على التوالي ويخفق تحت الشعاع بعد ما كان
ظاهرا فيقرب الشمس بعد ما تابتها اي معان طوارق الشمس في واسط ابان المستقام
وهو في نوع مركزي حريه بما على نصف دائرة عرض تتحد بنقطي البروج وتظهر مفرقا
اي في ناحية المغرب بعد غروب الشمس وهذا اكثر اذ قد لا يظهر طوارق بعد الحزن
بل يكون متخفيا حتى يحرق ثانيا كما يستحي في الفصل الرابع عشر ثم اخذ في الطول تارة
ثم زاد باطوره شيئا فشيئا الى ان بلغت مدة قليلة ثم رجع الى شماله على التوالي

فلذلك وحركة الشمس إلى التوالى بقاربه من الشمس وتختفي تحت شعاعها
وتقارن الشمس في أواسط أيام الرجوع وبقاربه فتنسب الشمس أى تخلف
عنه الشمس إلى التوالى أى تتحرك إلى التوالى وعطارد إلى خلافه وبظهر مشرقا
في جانب الشرق قبل طلوعها وهذا أيضا أكثر ما ذكرنا أنه يفت ثانيا بعد ما
يصير طيا في التبر الرجوعي ويستقيم بعد الوقوف ويتدرج في الشرة أى
يزداد سرعته في الاستقامة شيئا فشيئا إلى أن تختفي تحت الشعاع ثم يدرك
الشمس بسبب فضل سره على سيرها وتقارنها كذا ذكرنا فلا يكون معها إلا في
منتصف زما في استقامته ورجوعه ولا يبعد عنها من قدرها وظنها بعد تقويمها
أكثر من سبعة عشر جزءا كما سيذكره انشاء الله تعالى فخذ من هذا أن ذلك
تدور مركزه على محيط كاسيل كة بعد حركة مركز الشمس إلى التوالى و
عطارد يتحرك على محيط التدوير فلا بعد عن الشمس إلا بقدر ما يقتضيه نصف
قطر التدوير ويكون محزقا في منتصف الاستقامة وفي منتصف الرجوع وهذا
حسب الحاصل من النظر واما النظر الدقيق فبقتضى أن لا يكون في الغالب زمان
قاربين مبدا استقامته وبلوغه الذروة شيئا ولا زمان قاربين بلوغه ابعا
ومبدا الرجعة وذلك لأن قوس الاستقامة يتفاوت بسبب قرب مركز التدوير
وبعد من مركز العالم وكذلك قوس الرجعة كما سيأتي وطا كذا الكاشيرون يشعر
بان هذه الاحوال تدل على أن عطارد في وسط الاستقامة يكون في الذروة وفي
وسط الرجعة في الخفيض وليس كذلك فان هذه الاحوال تماثل على انه في أحد
الاستوائين في الذروة وفي الآخر في الخفيض ولا يدل على تعيين احدهما كذا
يخفى واذا اقبس رجوع إلى الرجوع أو استقامة إلى استقامة أو بطول إلى بطول أو عرج
المرحلة لم توجد مكسبة بل كانت في بعض أجزاء الرجوع أقل قدرا واما ما في

بعضها أكثر قدرا من زمانا مثلا قوس رجوعه وجدلية بعض اجزاء البروج **ونذكر**
 زمانه اجدا وعشرين يوما في بعضها **سورة** و زمانه اثنين وعشرين يوما في
 بعضها **سورة** و زمانه ثلاثة وعشرين يوما فدل ذلك على ان قوس رجوعه اليه
 واحدة في نفس الامر بعد غايات البعد تارة فيرى اقل قدرا وبقريل اخرى غايات
 القرب فيرى اكثر قدرا وفيما بين البعدين يتوسطا لما بين الحالين وذلك **فصل**
 خروج مركزها من التدوير عن مركز العالم كذا ذكره السهم والمحقق الشريف وفيه بحث
 لان قوس رجوعه ليست مستقيمة في نفس الامر اذ في عطارد بعد نقطة الوقوف الى
 هي منبذ الرجوع او منتهاه عن الحضيض ومركز التدوير في بعد الاعداد اقل من
 بعد اعانه ومركز التدوير في اقرب الاعداد كذا ذكره الاستقراء **فصل** في مدار
 الزيجات وان لم تكن مستقيمة لما اختلفت زمنه قطعه اياها وهذا اقل ان يراه
 ان قوس الرجوع التي هي واحدة في نفس الامر في جميع الاحوال كالتي لا توجد اقل
 منها سلافاها واحدة في نفس الامر مشتركة في جميع الاحوال وهي ما يقطع عطارد
 من محيط التدوير في اقل الازمنة الموحدة للرجوع ترى تارة اقل وتارة اكثر
 يدل عليه كثرة التفاوت بين المقادير من فلك البروج في الاحوال الثلاثة وتبين
 بين ان منتهاه فان ازيد قوس الرجوع في التدوير يكون حسيبا لزيادة زمان
 الرجوع ونحقيق ذلك ان قوس الرجوع في عطارد تختلف بامرين احدهما ان
 مركز تدويره كلما كان اقعد كان نقطة الوقوف الى الحضيض اقرب كما سنكون
 قوس الرجوع اصغر في نفس الامر والثاني ان مركز التدوير كلما كان ابعد كانت
 الزاوية الحادة من قوس التدوير عند مركز العالم اصغر فيكون قوس الرجوع اصغر
 الزاوية ويسبب هذين الاختلافين مختلف قوس الرجوع من فلك البروج واما
 اختلاف الزمنة للرجوع فلا يكون الا بسبب الامر ولا تختلف الازمنة بسبب الامر

الماضي

الماضي على ما زعم المحقق الشريف كما لا يخفى هذا الجوز الرجوع وكذلك يحكم السمع فانها
 انما تحقق اذا كان عطارد في القطعة البعيدة من التدوير ولا شك ان مركز
 التدوير كلما كان ابعد من مركز العالم كان نقطة القياس الى الزيادة اقرب فيكون
 القطعة من التدوير عند كون في الاوج اصغر فيكون الشرع اقل قدرا و زمانا
 وفي الحضيض اكثر قدرا و زمانا واما الاستقامة والبطو فليس كذلك لان الاستقامة
 انما تحقق اذا كان في القوس الواقعة بين التدوير المتجهة بنقطتي الوقوف وذلك
 القوس كلما كان مركز التدوير ابعد كانت اعظم لما ذكرنا في الرجوع فيكون زمان
 الاستقامة عند كون التدوير في الاوج اكثر من غيره واما قوس الاستقامة من
 الرجوع فالحال غير ما ذكرناه وان ازيدت في الاوج بسبب زيادة قوس
 الاستقامة من التدوير لكنها نقصت بسبب صغر الزوايا الجدا ثم عند مركز
 العالم ونكافؤ الزيادة والنقصان المذكورين ففضل الحد على الآخر مما يبعد
 معرفته او يتعسر من غير الاستقراء وكذلك الحكم في البطو فانما يتحقق اذا كان
 تحت نقطة القياس وفوق نقطة الوقوف وقد عرفت ان مركز التدوير اذا كان
 في الاوج كان نقطة الوقوف الى الحضيض اقرب ونقطة القياس الى الاوج اقرب
 فيكون قوس البطو من التدوير اعم من زمانه اكثر واما قوسه في البروج فغير
 معلوم لمثل ما ذكرناه هذا وقد استقر بنا جدا اول الزيجات فليعلم ان التفاوت
 والحاصل بسبب زيادة القوس اكثر من تفاوت الزوايا بسبب صغر
 الزوايا الواقعة عند مركز العالم فعلى هذا يكون الاستقامة والبطو عند مركز
 التدوير في الاوج اقل قدرا واكثر زمانا ومما فضلنا لك ظهرا في كلام المعين
 المسألة فاصل والجزم الذي يوجد فيه البطو اشد الزمان اقل وذلك لكون
 هو موضع الاوج لا يكون تابعا بل مستقلا انتقال الثوابت فدل على ان اوجيه

بل محله متحرك كحركة الثوابت اما الذات او بالعرض ثم انه قد ينوهم ان المراد بالبطون
 هو البطون المذكور من قبل اعني بطون عطارد والذراع في سبعين الف ميل الخارج من مركزه
 انما لاجل اختصاصه بالذات من بين سائر الاحوال وايضا كان المناسب ان يقول
 اكثر بدل قوله اشد والظاهر ان المراد بالبطون هو بطون مركز التدوير فان غاية بطون الفلك
 في الاوج واما الزمان فالمراد به زمان البطون على احوالها وعلى الثاني زمان كل من
 الاحوال الا انهم الحاصلة لبطون فان مركز التدوير اذا كان في الاوج فكل من
 كل من تلك الاحوال الحاصلة بسبب القسمة التدويرية على ما ذكره المتخصص في الاول
 يكون المراد بالجميع في قوله واخذاد تلك الاحوال ما فوق الواحد على الثاني يكون
 على حقيقته فالمراد بالاخذاد ان يكون سرعة عطارد او سرعة مركز التدوير اشد
 ويكون زمان سرعة عطارد او زمان كل من الاحوال اذ ربع اكثر وقد يقع في بعض
 الشروح ان ما هو اشد سرعة البطون هو اشد سرعة البطون ولا يخفى ان عدو شدة البطون
 اعم من شدة الشرح ليست في مقابلة ذلك الجزء الذي هو موضع الاوج كافي سائر
 الشرائط بل في ثلثه اي في ثلث ذلك الجزء الذي هو موضع الاوج فيكون مركز
 التدوير بعد ان اربع عن جانبي الاوج وفي مقابلة ذلك الجزء الذي هو موضع الاوج فيكون
 هو جنس الجاهل بوجه من الاحوال مثلا بوجه في ذلك الجزء الذي هو موضع الاوج
 لكن لا في تلك الغاية بل اقل فكلما ذلك الاولي اشارة الى موضع الاوج كاقوله السائر
 ويحتمل ان يكون اشارة الى التثنية الذي في مقابلة ذلك التثنية وهي تدوير
 الاوج كاقوله السائر ويجوز احوال مثلا بوجه في الاوج ولما هذا الوجه انما
 ان الاحوال التي يوجد في تدوير الاوج اشتبهت التي يوجد في الاوج من التي توجد
 في الخصيص ويؤيده ان المقام نصف كلمة الاشارة الاولى بالجزء بخلاف الثانية
 وبالجملة فوجد ان الاخذاد في التثنية يكون على ان مركز الجاهل متحرك ولا لكان

الاوج في مقابلة الابدع فلا بد له من تحرك ولا يحال له ان يكون خارج المركز ليقارب
 الخصيصات في ثلثي الاوج كما هو الموجود في سببي له من بيان وتفصيل فالتوا
 له بسبب هذه الاختلافات اربعة افلاك واربع حركات الفلك الاول الممثل
 بفلك البروج في المركز والمنطقة والمقطبين وكذا في مقدار الحركة وجهتها محذرة
 مما سيجتمع اجزا في لمعة فلك الزهرة اي لمعة مثل اقل الزمان المشهور ولمنع
 بمثل الشمس عند البعض ويقع مما سيجذب مثل القمر والمقصود لاثبات هذا
 الفلك هو وجود المدبر الخارج المركز الى الحركة الاوج على ما قيل في الفلك الثاني
 خارج مركز يسمى المدبر لا دور له الجاهل او لا دور له مركزه او لا دور له جنس
 على اختلاف الاقوال ويكون في ثلثي المثل كما وصفتنا في كون الخارج المركز في ثلثي
 المواقيت المركز وذلك في آخر الفصل الخامس ومنطقته ليست في سطح منطقة
 المثل كما بدلت عليه الاختلاف الاول فان منطقة الجاهل في سطح منطقة التدوير
 وهذا الاختلاف ليس على وجه يتم ميل منطقة التدوير فقط بل ماله عنها في
 اكثر الاوقات غير ثابت الميل بل يزيد من ميله الى ثلاثة ارباع جزو وينقص الى ارب
 تطبق عليها وجميع صفاتها اي صفات هذه المنطقة وكيفية ميلها في الفصل العاشر
 ان شاء الله تعالى ووجه اوج المدبر عند موضع غايبة الميل اي منطقة المدبر
 عن منطقة المثل وهذا الموضع متغير على التقاطع المسجي بالراس برجع دهر كما
 بين في المقالة الاخرى من المجسطي فيسمى مواز لخط المثل وقطباه في جهة واحدة
 من قطبيه وخط منطقة تقاطع سطح منطقة المثل على زوايا حادة ومنفرجة
 لما ذكرنا ان غايبة ميله لا يزيد على ثلاثة ارباع جزو ذهب صاحب النخبة الى ان منطقة
 في سطح منطقة المثل فيحدث اذا فرض سطحها كسطح الكرة العالم في الفلك المثل
 اي في سطحه دائرة محيط دائرة عظيمة مركزها مركز العالم وذلك لان قطر منطقة

المدبر للمدار باوجبه من مركز الممثل مقاطعة الممثل الى المحيط منطقة الفلك الممثل
 في موضعين مقابلين يكونهما عظيمتين متناصفتين لسميتا يعتقدان في الارض والذنب
 لهذا الكوكب فالقطاع الذي اذا اجاز مركز التدوير صار متوجها الى الجنوب
 هو المستقي بالارض والآخر بالذنب واسمي تلك القطعة فلك المائل لميلها عن منطقة
 الممثل في اكثر الاقطار فكذلك يسمى الجدار منها في سطح الفلك الاعلى وفي سطح فلك
 البروج بالمائل ايم والاطلاق الفلك على الدائرة بمحاذيا مركزا من قطب المائل في
 جهته من شياطين عن قطب الممثل والفلك الثالث خارج مركز التدوير مركز
 المدبر ايضا يسمى المحامل للتدوير اذ هو الخامل كد بلا واسطة ويكون في تحت المدبر مثل
 كون المدبر في تحت الممثل اي تماس يتحد به محدد المدبر على نقطة ومقره مقعر على
 نقطة ومنطقة في سطح منطقة اي منطقة الخامل في سطح منطقة التدوير ايم او
 يزير من ذلك ان يكون محور موازيا لمحور الممثل ايم اذا انطبقتا معا متمم ويكون في
 الكوكب بحسب فلكه الخارج من المركز المدبر والمحامل اربعة متممات اثنان للمدبر
 من الممثل وتسبهما البقية اذ في ملائمة اذهما الباقيان بين الممثل بعد انصال
 المدبر عند اثنان المحامل من المدبر مثل قمار ويزير منه ان يكون له اوجان احدهما
 للمدبر ويسمى اوج الممثل واوج المدبر والآخر المحامل ويسمى اوج المدبر في اوج
 المحامل والجنوبيان كذلك والفلك الرابع فلك التدوير وهو في تحت المحامل على
 الرسم المشهور المذكور في فضل الاصول ومنطقته ليست ثابتة في منطقته اي
 منطقة الخامل بل مقاطعة بها في اكثر الاوقات وقد يطبق عليها على ما ينبغي بيان
 في الفضل العاشر وعطارد على التدوير مركزا فيه بحيث تماس سطحه محدد بالتدوير
 على نقطة واجهة من منطقة التدوير وفي اورد كلة على اشكاله بان يعيد مركز
 التدوير من سطحه الاعلى نحو على منطقته بحركة التدوير ان مركز التدوير

في موضعين مقابلين
 يكونهما عظيمتين
 متناصفتين لسميتا
 يعتقدان في الارض
 والذنب لهذا الكوكب

تدوير بحركة الخامل على منطقة الخامل ولما كان في الاول حركة الممثل بحركة الثوابت
 اي بحركة فلك الثوابت او بقدرها على اختلاف الاربعين وفيه حول مركز العالم
 على التوالي يكون على الاول للتدوير وعلى الثاني للتدوير ونظير في اوج المدبر
 ولهذا يسمى بحركة الاوج وحضيضه وفي المراس والذنب وهذا يسمى بحركة العقد
 وهذه الحركة هي مقتضى اختلاف الرابع كما ذكرنا وقد عرف ذلك بان رصد في حذ
 اذا عاد الى الجوز اقرب وسط الاستقامة او الرجوع يكون قد عاد في التدوير الى حيث
 كان وفي البروج الى الجزء الاخر وقد وجد القسي المتخللة بين تلك الاجزاء البروج
 مختلفة مبتدئة من الشافق الى اكثر ايد في يد يصفى البروج وبالعكس في النصف
 الاخر ليرصدت حاله معينة من احواله في ايجاد النصفين الى عاد الى مثلها
 في النصف الاخر فعلم ان الاوج على منتصف القوس الواقعة من موضع ما من
 المحالين لم يستعمل بمثل تمام موضع الاوج بعد مدة في جود متقلبا عن الموضع الاول
 فسميت القوس التي بين موضع البروج على ايام المدة التي بين الرصدتين في حذ
 بحركة الاوج مثل بحركة الثوابت والباقية بحركة المدبر وهي مثل بحركة مركز الشمس
 الوسيط لا حركتها مركزها المعدل فانها غير متشابهة وانما فرقها بقوله اعني فضل حركتها
 وسطها على حركتها اوجها انص بحالها على ما ذهب اليه بعض المتأخرين منهم من
 انص على ما هو مثل وسط الشمس اذ لو لم يفسر حالها بما هو ان المراتب بها حركتها
 الشمس على ما هو من ذهب بطليموس وهذه الحركة وان كانت مثل حركتها مركز الشمس
 في المقدار لم تكن في اختلاف المواضع بخلاف حركتها مركز الشمس حول مركزه اي حركتها المدبر
 وانما كانت كذلك لانها لو كانت الى التوالي فاما ان يتاوي حركتها الخامل فاذا سار كل
 منهما اسيه الخاص نصف دائرة حصل المركز التدوير بالنسبة الى فلك البروج دائرة
 تامة نصفها بالذات ونصفها بالعرض فيلزم ان ملاقي مركز التدوير حضيض البروج

الحامل في النقطة التي اجتمع المراكز فيها فانه اذا بعد عن اوج وجه نصف
 دائرة فاجبه بعد عن نقطة الاجتماع ايضا نصف دائرة او بقص منها بقلي مركز
 التدوير حتى يصل الحامل قبل نقطة الاجتماع او قبل زمان لا يلاقيه من اخرى
 في هذه الدائرة اذا لا يتصور ان يلا في حضيض الحامل من بين الاوقاف في الاوج ايضا
 من بين متع ان الاوج قد بعد عن نقطة الاجتماع التي هي مبدأ الدائرة الثانية فانه
 اذا امتد المركز بالحركتين دونه فقد تحرك الحضيض بحركة المدبر من مقابلة الاجتماع
 اكثر من نصف دائرة والوازم باطله بالرصده في الحاصل التوالي ولما كان مركز
 التدوير مقار بالمركز الشمس فبقي ان يكون مركز التدوير مثل مركز الشمس
 ليدور في وسط اوج المدبرين اوج الحامل ومركز التدوير وان يكون مركز الحامل بقا
 ضعف مركز الشمس في التوالي ليعتدروا مثل التوالي ويطابق الحضيض الموضوح
 ونظهر هذه الحركة في اوج الحامل وحضيضه ولما مركز التدوير فلما كانت حركته حركه
 الحامل والمدبر فلم يظهر هذه الحركة فيه بل يظهر فيه فضل الحركة الحامل عليها وقد سجي
 هذه الحركة حركه الاوج ايضا ونظهر بسببها مركز الحامل مدار حول مركز المدبر لان بعد
 مركز الحامل عن اوجه ابداء الحد فاذ اوج حول مركز المدبر داره فيها حركه
 بحول مركزه حوله دائرة صغيرة موازية لمدار الاوج يسمى الفلك الحامل لمركز
 الحامل للزود ذلك المركز يحيط هذا المدار الثالثه حركه الحامل وهي مثل ضعف
 حركه مركز الشمس في التوالي لما ذكرناه آنفا لاجل مركزه كاذهيا في حضيضه
 وهو مقتضى القياس ولا حول مركز العالم كما في حامي القمر ولا حول مركز المدبر الذي
 يكون في بعض الاوقات بعد عن مركز الحامل كبعده عن مركز العالم كما ان حركته مثل
 باقي المتحيرة حول نقطة كذلك دائما بل حول نقطة سنذكرها وهي النقطة السمتاء
 بمركز معدل المسير ونقطة الحاذة ايضا ونظهر تلك الحركة في مركز التدوير وطدا

انما يظهر في المدار الثاني
 في الزمان مقدار من
 المدار الثاني الذي
 في الزمان مقدار من

المقدرة في الزمان مقدار من
 في الزمان مقدار من
 في الزمان مقدار من

بسي حركه المركز والهل العمل يستوي حركه العرض لان عرض مركز التدوير يحصل
 بها في الحركه المذكورة العلامة من ان حركه العرض مركبة من حركه الطول اعني من فضل
 هذه الحركة على حركه المدبر ومن حركه الجوز حركه في القمر وان كانت عوده العرض في
 اشرع بحركه الجوز حركه في القمر ههنا الى التوالي فتمت الى خلافة ذكر القاصي
 التوجي في شريح المختار حركه العرض في عطارد والقمر هي فضل حركه الحامل
 على حركه المدبر ولما لا يلا في مقابلة اها عقدة الرأس فمما ذكره العلامة اولى لان حركه
 الجوز هي ايضا دخلا في حصول العرض ومركز التدوير فارت بحقيقة عند القوم ونفها
 عند صاحب الحقيقة موجبه مركز الشمس الوسي دائما فان حركه الحضيض من الحامل
 في مركز التدوير دائما بقدر وسط الشمس كما مروك مركز التدوير مقار انما
 لموضع الشمس في القطر الاولي فاذ يكون كذلك دائما كما هو عزم هذا ان مركز
 التدوير في اوج المدبر كان في اوج الحامل ايضا وهذا الحكم ايضا على مثل ما ذكرنا
 لاجل ان كما توهم البهركه اذ افرى فانه اي تغير في اوج الحامل ومركز التدوير
 اوج المدبر اما اوج الحامل فيسبب حركه المدبر واما مركز التدوير فيسبب حركه
 الحامل فتتحرك اوج الحامل بحركه المدبر اياه الى خلاف التوالي وبعد عن اوج المدبر
 في الزمان المفروض بقدر حركه مركز الشمس في ذلك الزمان ويحرك مركز التدوير
 بتحريك الحامل اياه الى التوالي وبعد عن اوج المدبر الى التوالي بقدر فضل حركته
 اي حركه مركز التدوير على حركه اوج الحامل وعن اوج الحامل بقدر ضعف حركه
 مركز الشمس وهو اي هذا الفضل ايضا مثل حركه مركز الشمس في القدر والحقه
 كما ان حركه المدبر مثلها في القدر فقط فيكون اوج المدبر دائما في المنتصف بين اوج الحامل
 ومركز التدوير الا اذا كان مركز التدوير في اوج المدبر وحضيضه فاذ اوج الحامل
 يكون مقار بالمركز التدوير كما مر في القمر من توسطه مركز الشمس دائما وتوالي حالي

فضل حركه الحامل على حركه
 المدبر حركه المركز فانه
 الشمس ان حركه الحامل
 ليس هو

الاجتماع والاستقبال بين الاربعة للفرق مركز التدوير ولم يعتبر مركز اوج المدير
 بحركته المشدداً للبطون حركته وقدره لا اعتداد به كما نرى المحقق الشريف بالاحتمال الى
 اعتبارها فانها شاملة بجميع افلاك عطارد وهكذا مركز اوج المدير بهذا الحكم الى
 التوالي مقداراً ما كذلك يتحرك بها كل من مركز التدوير ووج الحامل الى التوالي
 هذا المقدار فالنقطة المذكورة كما نرى من مافلهذا فرض اوج المدير ثابت واذا اظهر كل
 واحد منها اي من مركز تدوير عطارد ووج حامله مربع الدور انتهى المركز الى
 حضيض الحامل اذ من اوج المدير الى كل من المركز ووج الحامل ربع الدور في الخارج
 اوج المدير فيكون بين اوج الحامل والمركز نصف الدور وهما في ترتيب اوج المدير
 اي في موضعين يكون الخط اواصل بينهما المدار بمركز المدير قابلاً على الخط المدار
 على قواير فالمرکز في ترتيب اوج المدير الموضح منه اوج الحامل في ترتيبه المقدار
 وهذا بالنظر الى حركته المدير واما بالنظر الى حركته الحامل فلا مبالغة والتكبر وبعد قطع
 ربع اخر اي بعد قطع اوج الحامل ربعا اخر من الدور الى حركته التوالي في المركز
 ربعا اخر الى التوالي سلافيان في مقابلة اوج المدير فيكون المركز في حضيض المدير
 ووج الحامل وبالضرورة يكون حضيض الحامل على محاذ اوج المدير ثم يفارقان
 ويتقابلان في الترتيب فيكون اوج الحامل في احد ترتيب اوج المدير وحضيض الحامل
 مع مركز التدوير في الترتيب الآخر ويعودان الى الملاقاة عند اوج المدير كما كانا ولا
 فلاح في مركز التدوير اوج الحامل ومعتن في دورة وزيادة ما قطع اوج المدير كانت
 الملاقاة المذكورة وتعتن في دورة وان اعتبر في دورة وزيادة ما قطع اوج المدير
 فليس ما فاعرفت من ان حركته اوج المدير معتبرة قطعاً فالدور يتحرك في السنة السمية
 دورة في الحامل دورتين كانا في السنة حركته في الشهر وحواله مرتين فالبعد
 الا بعد مركز التدوير عن مركز العالم يكون عند كونه في اوجيه معاً وهو سنة وستون

المدير حركته في خلاف حركته
 هو فيكون ان زاد في دورة حركته
 مركز التدوير ووضعه كان في
 اوج الدور والقطب في خلاف
 في القطب في الترتيب فيكون
 في غير حركته في اوج

جزء بالاجزاء التي بها انصف قطر الحامل ستون فان بعد مركز المدير عن مركز العالم
 وعن مركز الحامل ثلاثه من تلك الاجزاء في هذا الموضع يكون مركز الحامل فوق مركز
 المدير على الخط المدار بالمركز ولا يكون بعده الا قريب في مقابله ذلك الموضع كما في
 باقي الكواكب كونه في اوج الحامل وحضيض المدير هناك اي عند كونه في مقابله ولا
 يخفى ان الله لا يثبت بهذا العدد بل بجناح الى برهان هندسي كما نذكره في الترتيب
 في ترتيب اوج المدير لان البعد بين المتقابلين اللذين في اوج ومقابله يستساويان
 يعني ان بعد مركز التدوير عن مركز العالم حال مقارنته الاولى مع اوج الحامل ليس
 مستساوي بعده عند حال مقارنته الثانية معاً بل الاول اطول من الثاني بضعف
 ثمانية من مركز المدير والعالم لم يكن منتصفاً بينهما اعني الترتيبين غاية القرب
 من مركز العالم كما في القمر وان كان في غاية القرب من مركز المدير كانت تعلم ان هذا
 دليل على غير بعيد للبقين بل يكون بعده الاقرب من مركز العالم في موضعين
 من اوج المدير اذن من بعدهما من مقابله اي حضيض المدير وهذا البعد الاقرب
 هو خمسة وخمسون جزءاً وخمسة وسدس بالاجزاء التي بها انصف قطر الحامل
 ستون كما بين في المحسني واما اقربا بعد حضيض الحامل عن مركز العالم فاحد
 وخمسون جزءاً من تلك الاجزاء وذلك اذا كانت اوج الحامل اوج المدير وهما اي
 الموضعان المذكوران شليسا الاوج وتساوي مقابله والملاقاة في اوج هو ان
 يكون الزاوية الخارجة عند مركز تدوير المدير من الخطين الخارجين من احدهما
 الى اوج المدير والاخر الى مركز التدوير قائمه وثلث قائمه كاصح بعق كذا بعد
 لا الحاصلة على مركز المدير من خطين خارجين منه كما ذكرنا على ما يفهم من كنهها
 الفن وقد وجد ذلك بالاستقراء في الموضعين المذكورين لا بالبرهان بحسب مقتضى
 تركيب الحضيضين فان مركز التدوير صحيح يكون فيما بين الحضيضين فربما منها اذ

43

هذا الذي هو ما قاله الحق الشريفي
المراد بذكر الانج في حركه الف
المبني على ان المثل اياه
فما مل من غيره

سرع أصغر منه وهو مبطن لا باختلاف الثاني المستحق للارتباط من الاختلاف المذكور
 في أقل الفضل كما ذكره الشافعي فإن هذا الارتباط يدل على مقادير مركز التدوير
 سواء كانت حركة الكوكب في أعلى التدوير على التوالي أو على خلافه ويقع الكوكب في هذا
 التدوير مجموع في القطعة القريبة يكون نسبة الحركة بين حركة التدوير وحركة الوسط
 على اصطلاح أهل العمل اعني مجموع حركة المسهل وفضل حركة الجاهل على حركة المدير
 على ما يقتضيه المجموع اذ قد مر في الأصول ان حركة أسفل التدوير اذا كانت على خلاف
 التوالي وكانت نسبة نصف قطر التدوير الى الخط الواصل بين حضيضه ومركز العالم
 اعظم من نسبة حركة الجاهل الى حركة المدير وجبان عرض الكوكب في مجموع في
 اسفل هذا التدوير من هنا كذلك فان ابعاد اجاد مركز التدوير عن مركز العالم كما
 ذكره تسعة وستون جزءا لاجزاء التي بها نصف قطر الجاهل ستون فاذا انقصنا
 نصف قطر التدوير الذي هو اثنان وعشرون جزءا ونصف تلك الاجزاء في بعد
 حضيض التدوير عن مركز العالم عند كوكب في كوكب ستة وانزاع جزءا ونصفها
 ونسبة نصف قطر التدوير الى نسبة النصف تقريبا في الحركة المرتبة من الجاهل
 هي حركة وسط عطارد على اصطلاح أهل العمل التي هي مثل وسط الشمس ونسبتها
 الى حركة التدوير نسبة الثلث تقريبا وان النسبة الاولى اعظم من الثانية واذا كانت
 حال الكسنيين هكذا في المركز في الأوج ففي سائر الاجزاء بالطريق الاولى ولا بعد الكوكب
 من الشمس قد اسما خلفها الا بقدر ما ينقصه نصف قطر تدويره على الجاهل من
 النطوق لا يمكن ان يبعد عنها تسعة وعشرين جزءا تقريبا وذلك لان اقرب اجاد مركز
 التدوير كانها **ن** ونصف قطر **ك** **ل** ونسبة على الاول من خط الكوكب
 وهو جيب مجموع زوايا الاختلاف الاول والثاني وذلك لان نصف قطر التدوير
 اذا كان الكوكب على نقطة القاسم جيب الزاوية التي هي بقدر مجموع الاختلافين

باجزاء

بالاجزاء التي يكون بها بعد مركز التدوير عن مركز العالم سبين فتنسبه بعد مركز التدوير
 عن مركز العالم الى سبين كنسبة نصف قطر التدوير الى جيب الزاوية المذكورة فوسه
 يكون **ح** وهي اعظم تراويعا صلا من هذين الاختلافين فاذا كان المركز في ثلث
 الاوج المقدم كان تراويع الاختلاف الثالث **ب** كما شهد به جد اول الزيجان فاج
 الشمس مقدم على ثلث اوج المدير بدر جتين وثلاثي درجة واذا كان مركز التدوير في
 ثلث الاوج المقدم كان الشمس في جوا الى اوجه ولا يزيد قدره على خمس درجات فاذا كانت
 هذه الثلاث وهو يمكن يحصل **ك** **ما** وهو غاية البعد بين نفوي عطارد والشمس واسما
 قبل من اقرب البعد اخصير الجاهل كجد وحشون جزا فاذا قسم نصف قطر التدوير
 من خط الجرح تسعة وعشرين تقريبا وهو جيب مجموع الاختلافين الاولين وقوسه
 غاية البعد بين نفويهما فبقية ان مركز التدوير اذا كان في حضيض الجاهل لا يكون
 الحضيض في اقرب البعد كما مر فمثل ويقارنها في الذروة والحضيض يكون مركزه
 اي مركز تدوير عطارد مقارن لها اذ اما فالمراد بالمقارنة المقارنة الوسطية والذوية
 والحضيض الوسطيان منها ما يجوز ان يراد المقارنة الحقيقية ويقرب ارباب الذروة
 الحضيض انفسهما او ما يقرب منهما ونصف قطر التدوير اثنان وعشرون جزءا
 ونصف جزءا بالصد على ان نصف قطر الجاهل ستون جزءا وهذا هو مقدار الحقيقة
 الا ان اذا كان في البعد الاوسط من هذا المقدار وفي سائر الاجزاء في مخالفاة ومقدار
 خروج مركز المدير عن مركز العالم ستة اجزاء بهذه الاجزاء ايضا هذا هو الموافق لما في
 الجسطي والكتب المعينة وذكر صاحب البصيرة ان مقدار خروج مركزه عن مركز
 العالم ستة اجزاء وثلاث فان بعد مركزه بعد المدير عن كل من مركزي
 المدير والعالم ثلاث اجزاء وثلث ويكون النقطة التي يشابه حركة الجاهل حولها الباعد
 منصف هذا البعد اي بعد مركز المدير عن مركز العالم على القطر المار بمركز التدوير

شافعي في الاصل
 يكون الجاهل الكوكب جيب
 الزاوية المذكورة

اي الزاوية التي يكون من الاختلافين
 الاولين فزاوية الاختلاف
 الثالث وزاوية الجرح
 الشمس
 هو مجموع

اشار الى ان ما بينهم من كلام الحق
 الشريف من ان هذا المقدار بعد
 يكون في البعد الاوسط
 فتنسبه

وهذا القطر من أوج المدير إلى كروي عشر من الشدة الأول فيمحصية ضرورية وقد
عرف ذلك بأنهم وجدوا من صود المركز إذا على محسوبية ومحسوبية خاصة على صود
بقدرها واحد صود مركز التندوب والعكس فيما عند صوده فذلك على أن هذا الخط
محاذ للقطعة التي يشابه الحركة حولها فاستخرجوا بالبرهان المحض من المساواة بين المصود
والمحسوب وقع مركز معدل المسير فكان حيث ما ذكرنا فاعلموا محسوبية المركزين على
أن التشابه في تحاذية الدائرة لتلك النقطة مطابقا للمصود جن وما بذلك ونسبي تلك
النقطة من مركز معدل المسير ومركز المدير أيضا التسمية الخط الخارج منه إلى مركز الدائرة
للمركزين حتى يتوهم حولها دائرة بقدر منطقة الجاريل استعمالا لا محسوبا في سطحها
بعضهم ترك هذا القيد لا بد منه ولا الصديق على أن يرغب متأهبة وليس في ذلك
معدل المسير فإن مركز التندوب يقطع من محيط الدائرة نقطة أو نقطة متساوية
وإن مركز التندوب يحرك الجاريل يقطع من محيط منطقة الجاريل في الدائرة نقطة أو نقطة
متساوية مختلفة على وجهه لو أخرج من مركز معدل المسير خطوط إلى أطراف تلك القوس
خرجت إلى محيط معدل المسير بين تلك الخطوط متساوية وكذلك الزوايا المحاذية
تلك الخطوط عند مركز معدل المسير فيعدل التندوب مركز التندوب بالنيابة إلى
المركز كان خطا خرج من مركز معدل المسير إلى مركز التندوب ليدور حركته يشابه
له وهذا يسمى هذا الخط بالخط المدير وهو بطول أو قصر بسبب بعد مركز التندوب
مركز معدل المسير وقربه منه فلا نرم نقطة معينة منه دائرة معدل المسير
بهذا كون أن تعريف هذه الدائرة بالتي تسمى بدور هذا الخط كإفعاله بعضهم غير
والدائرة والخصبض الوسطان من التندوب يحاذيان أيضا هذه النقطة فانهما
تقاطعا في منطقة التندوب مع الخط المار بمركز التندوب فيعدل المسير خارج إلى
التندوب ومقدار خروج مركز الجاريل عن مركز المدير بقدر بعد مركز معدل

كان القتيبي القاصد من
عبيد معتدلي المسير

مُصَلِّحُ الْمُنَافِقِ
الشَّهْرُ الْخَامِسُ

المسبعة اى عن مركز المديري فيكون هذا البعد لاثرة اجزاء على ما ذكره العلم ولا بد اجزاء
وسنذكر على ما ذكره صاحب التفسير باجاء نصف الجاهل فلذلك يلزم ان يلقى في مركز الجاهل
في كل دورة من دورات المديري من مركز معدل المسير وذلك عند كون مركز التدوير
في مقابلة اوج المديري في حوض المديري وذلك لان ج يكون في اوج الجاهل فيكون
مركز الجاهل على الخط المار بالمركز فاذ كان اوج الجاهل مع اوج المديري كان مركز الجاهل
على ذلك الخط فوق مركز المديري فلا تحرك اوج الجاهل نصف دور وبلغ الى الخفيف
المديري في مركز الجاهل اى على نصف دور وكان تحت مركز الجاهل المديري على ذلك الخط
فيكون منطبقا على مركز معدل المسير صرورة اوج منطبق منطقة الجاهل على ذلك معدل
المديري لتساويهما واتحاد مركزهما ويكون احدهما في سطح الاخرى ثم يتقاربان اى
المركزان والدارتان فيصيران منطابقين لاجل التناصف باقربهما منه كما مر في الفصل
الثلاث وسنذكر ادغافه فيما شئت فسمه الى ان يبلغ مركز التدوير في مقابلة اوج المديري
كان المركز اى على ذلك الخط لكن ينطبق مركز الجاهل على مركز المديري اوج المديري
يكون غاية البعد بين منطقة الجاهل ومعدل المسير بقدر ستة اجزاء بعد ذلك
يتقاربان الى ان يتطابقا ثانيا وعند كون مركز التدوير في الاوج يكون المركز اى
مركز الجاهل ومركز المديري ومركز معدل المسير ومركز العالم على القطر المار بالمركز
ابعدا متساوية واذا كان مركز التدوير في مقابلة اوج المديري كان المركز اى على ذلك
الخط لكن ينطبق مركز الجاهل على مركز معدل المسير كما مر فينطبق الخط المديري على
الخط المار بالمركز في كل دورة من دورتين في جانب اوج ومر في جانب الخفيف
واما اختلاف عطاره الثلاثة لم يحركها فخلاله فالاولا اختلافه الكثير من جهة
نصف قطر تلك التدوير عند كونها في البعد المتساوي عند كون مركز التدوير في
موضع يكون بعدا عن مركز العالم بقدر نصف قطر الجاهل وذلك الموضع المار على

تبریز

تدوير المذنب على ما عرفت بالاستقراء وهو ان مركز العالم يكون من خروج
خطين منه احدهما الى مركز التدوير والاخر الى مركز جرة الكوكب ولا بد ان يقيد
مركز التدوير بمركز البعد الاوسط ليكون التعريف مانعا غاية هذا الاختلاف
مقدار نصف قطر التدوير يجب ان يكون مساويا لارتفاع مدار الجوز بها ونصف قطر
التدوير كما مر اثنان وعشرون جزءا ونصف فقولنا ان يكون اثنان وعشرين جزءا
قد دققنا واجهة وهو غاية هذا الاختلاف الاجزاء المحيطة وتقدر هذا الاختلاف
في الزمرة والحضيض المربعين في النصف المطابق من التدوير ويكون هذا الاختلاف
زايدا على موضع مركز التدوير وهو طرف خط يخرج من مركز العالم الى مركز التدوير
ومنه الى سطح الفلك الاعلى فانما يزداد هذا الاختلاف عليه ان كان الكوكبية النصف
المطابق من التدوير وهو النصف الآخر وذلك لان حركة انما يبعد على التوالي فيكون الخط
الما بين مركز الكوكب عن الخط المار بمركز التدوير الى التوالي في النصف الاول في خلاف
في النصف الاخر وهذا على عكس ما في القمر لان حركته اعلى تدويره على خلاف التوالي
ويسمى هذا الاختلاف بالتعديل الثاني وهذا هو الشعور عند اهل العمل والاما
الهيئة فيستأنه ايضا التعديل الثاني والتعديل الاول كل ذلك لما مر في القمر والاما
من هذه الاختلافات فانه زيادة نصف قطر التدوير في الزمرة على ما مر في البعد الاوسط
اذا كان التدوير بل مركزه في بعد اقرب منه اي من البعد الاوسط ونقصانه اي
نقصان نصف قطر التدوير في الزمرة من ذلك الذي يري في البعد الاوسط اذا
صار في بعد ابعد من البعد الاوسط وتحقق ذلك ان كل قوس تقطع من التدوير
ويكون ميلها الذروة وتقدر عند مركز العالم بسبب قرب مركزه منه زاوية اعظم مما
كانت وتقدر ما مركز التدوير في البعد الاوسط وغاية العظم اذا كان مركز التدوير في
البعد الاقرب وبسبب بعده عنه زاوية اصغر مما في البعد الاوسط

قد علم ان الكوكب اذا كان
احد نقطتي القوس كان
زاوية الاختلاف في غاية
العظم ويكون نصف قطر
التدوير

وغاية الصغر اذا كان مركز التدوير في البعد الاوسط فزيادة كل زاوية على نظير تقاطع
البعد الاوسط او نقصانها عنه هي الاختلاف الثاني وكذا وتترك زاوية منها هو
الخط الواصل بين مركز التدوير والكوكب اعني نصف قطر التدوير لا يساوي وتر
نظيرتها في الزمرة بسبب القرب والبعد من مركز العالم ففتح ان نصف قطر التدوير
يزيد وينقص بسبب اختلاف البعد سواء كان زاوية الاختلاف مقدار نصف
القطر او لا وقد تم ما قبل ان زاوية الاختلاف انما يكون مقدار نصف القطر اذا كان
الكوكب على نقطة القوس فلا يكون التعريف مانعا ولو جعل كل امة مختصا بذلك فنقول
ان الزاوية التي يكون مقدارها نصف القطر في البعد الاوسط اعني غاية الاختلاف
اذا كانت اعظم من نظيرها في البعد لا تعد كانت الاختلاف الجبرية انما اعظم من نظيرها
وان كانت اصغر كانت اصغر والتفاوت بين الزوايا العظمى مستلزم للتفاوت
بين الزوايا الجبرية كما مر بيانه في القمر فاعلم وهذا الاختلاف في الاختلاف
الاول بقدر ذلك الاختلاف من نصف القطر يعني ان الاختلاف الثاني اكبر جزءا من
اخره التدوير في الاختلاف الاول لذلك الجزر بقدر ذلك الاختلاف الاول من
غاية الاختلاف الاول التي هي بقدر نصف القطر فكلما كان الاختلاف الاول بحجم اعظم
كان الاختلاف الثاني لذلك الجزر ايضا اعظم كما مر بيانه في القمر فينقص منه ويريد
عليه اي اذا كان مركز التدوير ابعد من البعد الاوسط ينقص الاختلاف الثاني لكل
جزء من الاختلاف الاول لذلك الجزر واذا كان اقرب يزيد الثاني لكل جزء على
الاول لذلك الجزر ويكون بعد ذلك اي بعد نقصانه عن الاول او زيادته عليه في
الزيادة على المركز اي على موضع مركز التدوير او نقصانه عنه تابعه اي الاختلاف
الاول فينقص الباقي والجوهر ان كان الكوكب صليدا في التدوير وتقدر عليه
ان كان هائلا فانه ويسمى هذا الاختلاف اختلاف البعد الاوسط الاقرب لا يستلزم

عليها فهو ما على سائر التعليب ولما على انه اختلاف جوهري بعدد من البعد الاوسط
او اقرب منه وهذا بخلاف ما في القمر فانه اختلاف البعد الاقرب فقط وقد عرفت في
مباحث القمر ان الاختلاف بين بحسب الحقيقة اختلاف فاجدنا ما يخرج الى حيث
الاختلاف بين سيرة العمل والاعلم ان هذا الاختلاف ليس من جهة اختلاف الحقيقة
بل من جهة اختلاف وضع الواضع فانه وضع الاختلاف الاول للقمر على ان مركز
التدوير في الأوج لما انه عرف ذلك الاختلاف من الحسوفات التي لا يكون الا في
الأوج هذا يكون الاختلاف الثاني فيه من البعد على الاختلاف الاول دائما واما عطار د
بل جميع المتخيرة فقد وضع اختلافه الاول على ان مركز التدوير في البعد الاوسط
لما انه عرف ذلك الاختلاف في تلك البعد في القمر منها كما يظهر من احوال المحيط
فهذا يكون الاختلاف الثاني تارة زائدا على الاختلاف الاول وذلك اذا كان المركز في
البعد الاوسط وتارة ناقصا منه وذلك اذا كان المركز اقرب من البعد الاوسط وهذا
مجرد عبارة مناسبة وليس امر لا يراه وهذا وضع على من زاول ذلك بعض الافاضل في
ربحه تعدلات المتخيرة على نسق تعدلات القمر وهو اولي كونه انشده في العمل كما
لا يخفى في الثالث من هذه الاختلاف الاختلاف اللازم بحسب تشابه حركة مركز
التدوير بحركة الحامل حول نقطة غير مركز العالم وهي مركز معدل المسير اذ يقع
اختلاف بين حركتي مركز التدوير المرئية والمستوية كما وقع في الشمس بسبب تشابه
حركتي حركتي مركز الخارج وبحسب اختلاف الدورتين المرئية والوسطى اذ المرئية
التي هي معدل الحركة الخاصة المرئية محاذية لمركز العالم والوسطى التي هي معدل الحركة
الخاصة الوسطية محاذية لمركز معدل المسير وقد عرفت ذلك بمثل ما عرفت في القمر
وهذا يصح فظهر ان هذا ايضا يقع بذلك اختلاف بين الخاصيتين المرئية والوسطية
الا اذا نظرنا لمرور ذلك عند كون مركز التدوير في اوج التدوير وخصيصه

وهو على ما ظهر من ان
البعد من مركز العالم في
المرحلة الاولى

وهذان الاختلافان اللازم احدهما بسبب تشابه حركتي مركز التدوير حول مركز
معدل المسير والآخر بسبب اختلاف الدورتين شيئا واحدا لهذا انظر في سلك
واحد يكون محاذيا للتدوير بالدار بالذروة والخصيص الوسطية والانس في العبارة
الاولى ان الاول في تعليب المذكور على الموت محاذيا لتلك النقطة يعنيها اي النقطة
التي تشابه الحركة محيطا وان القطر المحاذي بالذروة والخصيص المرئيين محاذية
العالم فالحظان الخارجتان من مركز معدل العالم الى مركز التدوير لمعدل
المركز منطبقان على الخارجتين منهما الى الدورتين لتعديل الخاصة فلو لم يكن
القطر المذكور محاذيا للمركز معدل المسير لمركز الخارج مثلا كان تعديل المركز
غير تعديل الخاصة اعلم ان مركز العالم ومركز معدل المسير ومركز التدوير جميعا
في سطح المائل فالحظ الخارج من مركز العالم ومركز معدل المسير الى مركز التدوير
يكون امدا في سطح المائل ومنطقة التدوير لا يكون دائما في سطح المائل كما ينبغي في
الفصل العاشر فالحكم بان الذروة والخصيص على محاذية مركز العالم ومركز معدل
المسير اما على سبيل المسألة او باعتبار بعض الاوقات ومثل ذلك واقع في تارة
باقى المتخيرة ويكون ان يقال ان الذروة المرئية اجد نقطة على منطقة التدوير من
مركز العالم والذروة الوسطى اجد نقطة عليها من مركز معدل المسير على ان
الحظان الخارجتين منهما الى الدورتين لا يعتبر من وجههما مركز التدوير في
على ذلك الخصيص وهو اولي ذلك الكسبي الواحد تارة واحدة تحدث على مركز
التدوير من خطين يخرجان منه احدهما الى مركز العالم والاخر الى مركز معدل
المسير وهذه بالحقيقة هي تعديل المركز واما تعديل الخاصة فهي الزاوية المقابلة
لها وهما وان كانت متساويتين لكن الاولى تعتبر قوسا ومن المائل او المثلث والاخرى
تعتبر قوسا من منطقة التدوير فبما في هذا الاختلاف ثلاث درجات وتبينان

ووضعها طر فاعود يخرج من مركز العالم على الخط المار بالمركز كما في الشمس وقد
 عرفت ذلك بالاستقراء كما اشرنا اليه في القوس وكون هذا الاختلاف من المركز
 زائدا على الخاصية مادام مركز التدوير باطراف الكوكب بالمعكوس مادام صاعدا
 ونسب النقصان والزيادة على الوجه المذكور اما في المركز فلان مركز التدوير
 مركز الشمس ومركز معدل المسير بمنزلة مركزها ان كلاهما في مركز العالم
 فكلما نقص الاختلاف شدة عن المركز في النصف المحيط ويزاد عليه في النصف الثاني
 فكذلك ههنا بالبرهان الذي ذكرنا ثمة لا تغفل وتحر كوكب مركز التدوير القوس لما كانت
 متساوية حول مركز العالم لو كان كوكب هذا الاختلاف واما في الخاصية فلان نقط المحاذات
 ههنا في مركز العالم وحركة اعلى التدوير على التوالي بحجم الكوكب كغيره بل الكوكب
 الوسطي عند كون مركز التدوير في النصف المحيط والى الذروة المرسية عند كونها في
 النصف الثاني فاعرف هذا الاختلاف على الخاصية الوسطية في الاول وينقص منها
 في الثاني ليحصل الخاصية المرسية كذا ذكره المحقق الشريف واعترض عليه بالزيادة
 الاول قد يكون الكوكب في الذروة المرسية وفيما بين الذروتين وفي الثاني قد يكون
 في الذروة الوسطي وفيما بينهما فلا يصح ان الكوكب قريب الى الذروة الوسطي
 في الاول والى الذروة المرسية في الثاني ويمكن ان يقال ان الكوكب في الاول قد
 يحرك من الذروة المرسية دورا تاما او مع قوس زائدة لم يتحرك من الذروة الوسطي
 دورا تاما بل فاصاعته بمقدار فهذا الاعتبار صار بعد الكوكب من الذروة المرسية
 اكثر وفي الثاني الامر بالعكس وفيه تكلف لا يلحق التعليل ان يقال لما كانت
 نقطة المحاذاة فوق مركز العالم كانت الذروة المرسية اقرب الى اوج المدير من الذروة
 الوسطي في الاول فبعد منها في الثاني وكانت حركتها اعلى التدوير على التوالي بحيث
 ان تكون الزيادة والنقصان على الوجه المذكور فاما صاعدا في هذا الاختلاف في

خارجها

ع

الزيادة والنقصان كائنه القمر مع ان حركته اعلى تدويره الى خلافت التوالي لا
 نقطة المحاذاة فيه يحرك مركز العالم فاما في هذا الاختلاف فحيزل المركز كما
 لتغير بعبارته واهل العلم يسمونه بالتغير بالزيادة كونها في القمر فلهذا الاختلاف انه
 اختلافا في عطاره الطولية البسيطة اللازمة بسبب هذه الحركة المذكورة في
 الاشكال المذكورة في باب القمر بسبب ثبات حركته مركز التدوير حول نقطة خارجة
 عند مركز العالم وان يدعيه ههنا فان حركته مركز التدوير عطاره يدور بها الجليل
 اياه متساوية حول مركز معدل المسير واما الذي ذكره بحسب اختلاف المحاذات
 فغير وارد لكون المحاذاة في النقطة التي تحسبها متساوية بالحركة في كل وقت والقوس في كل
 من التثابة والمحاذاة انما هو النسبة الى نقطة اخرى وفيه بحث لا نذكره في هذا
 القمر ان الحاصل اذا حرك التدوير حركته بسبب قوس متساوي بعد مركز التدوير
 عن مركزه وتساوى الزوايا حوله وكون القطر المار بالذروة والخصيص محاذا له
 فلا شك ان القطر المذكور ههنا ليس حيا في المركز الجليل فاما اشكال بحسب اختلاف
 المحاذاة في مركزها فالحاصل ان ثبات حركته مركز كوكب حول نقطة فستلزم
 خط من اقطارها تلك النقطة سواء كانت تلك النقطة مركزا متساويا مركز تلك
 الكوكب اقل من حركته به العلامة في النهاية وما ذكر في باب القمر من استلزام المحاذاة
 لمركز الجليل مستوفي على وجه ثبات حركته حول مركز الجليل لا انطلقا فاما بلزوم كون
 حركتي المدير والجليل حول نقطتين مختلفتين مختلفتين اختلاف لم يذكر في حركته من الذروة
 المركبة عنها ولنقص لتوضيحه انه منطقتا المدير على مركزه واما الخط المار باوج
 الجليل وخصيصه وراجح الحاصل بالمركز الجليل فقطحة مركز المعدل المسير وكبح
 اوج الجليل ونقطة على محيط الاهيل على مركز التدوير لا نقطة كما وقع في بعض
 الشرح فانه لا يقع الا على التحوير وتصل وحده فزاوية حركته اهي مقدار حركته اوج الجليل

الزيادة

بحركة المدبر الى خلاف التوالي وهي مثل حركة مركز الشمس وجميع زوايا حرج الحرج
 حركه مركز التدوير بحركه الجاهل مثل ضعف حركتها وزاوية حرجها اعظم
 من زاوية حرج المقدار زاوية حرج الشكل الثاني والثلاثين من اول
 اصول فيجي زاوية حرج فضل حركه الجاهل على حركه المدبر اعظم
 من حركه مركز الشمس بقدر زاوية حرجها وان كان الاوج
 في نصفه او كان فضل حركه الجاهل على حركه المدبر اصغر من حركه
 مركز الشمس بذلك المقدار فان مركز التدوير اذا اجتمع مع الاوج
 نقطة فقد تم دورته وحركه الاوج نصف دوره فاذا سار مركز التدوير الى
 نصف احد واحدث زاويتين عند كون مركز معدل التدوير احداهما في نصف
 احد والاخرى في النصف الاخر سار الاوج الى نصف احد واحدث زاوية اخرى
 عند مركز التدوير وهي كون داللة والحادثه على مركز معدل المسير في ذلك النصف
 كون خارجة فاذا كان اوج الجاهل على نقطة حرجها بطا في المدبر زاد هذا
 الاختلاف على حركه مركز الشمس فاذا كان صاعدا فيه نقص منها ليحصل حركه
 عطاره الحركه وان حركه مركز التدوير يساوي حركه مركز الشمس وان مركز التدوير
 متساوي لوسط الشمس ايا قمتع وتساهل وقبل المرات منه ان دفعه حركه مركز
 التدوير الى التوالي يتم في زمان تساوي الزمان الذي يتم فيه حركه دور مركز الشمس
 وفيه ان يصير في اقل العمل بان حركه الشمس بمركز التدوير اياما مساوية لحركه
 وسط الشمس يتلوه ذلك زمان غايه هذا الاختلاف اذا سار خط حرجه نحو اعلى الخط
 المار بالمركز مثلا متوازيه في تعديل الشمس فيحدث ان كان اوج الجاهل باطل في
 المدبر كان زاوية المركز اعنى زاوية احد اعظم من الزاوية ضعف زاوية غايه الاختلاف
 فان زاوية حرج اعظم من زاوية حرج المقدار زاوية حرج اعظم من زاوية حرج القابله



في حركه المدبر الى خلاف التوالي
 حركه مركز التدوير بحركه الجاهل
 مثل ضعف حركتها وزاوية حرجها
 اعظم من زاوية حرج المقدار

وهو
 الذي

جود الزاوية

بذلك المقدار ايتم وان كان مركز التدوير صاعدا كان المركز اقل من ثلاثة امرار اجتمع
 غايه الاختلاف مشارا ذكرنا فطهر ان ما ذكره الشواحق الشريف من ان هذا
 الاختلاف يصير اعظم ما كان عند كون المركز في وسطها او ثلثها ربع وسطها
 يحول نظرنا في حركه الجاهل لو كان خط حرجه على اقل عند ما كان حرجه نحو اعلى
 وليس كذلك لما عرفت وغايه هذا الاختلاف دحجان وثلثان ونصف عشر حرجه
 ذلك لان حرجه اذا كان نحو اعلى اسكان حرجه وهو ثلثه اجزا اجزا زاوية حرجه على
 حرجه يتنون فاذا قسم حرجه وهو ثلثه يتنون بالاجزاء التي بها نصف قطر
 الجاهل يتنون على حرجه خطا حرج حركته وهو الملاحظ وقد يقال انه
 لا يلزم الاختلاف المذكور لو اخذت نسبة حركتي المدبر والجاهل من الممثل كما اخذ وسط
 الشمس وقطره من الكواكب مع تركبهم من حركتين حول نقطتين مختلفتين فان
 امكن الفرق كون الحركتين في الاواسط المجتمعة وهما الى جفتين لان فرق غير
 قادر وفيه بحث وذلك لانا اذا وضعت في الشكل المسطرة مركز العالم واخرج
 خطوطا لك ك ه ه من زاوية خطوط حرج حركه مركز التدوير حركه المدبر مثل
 وسط الشمس وجميع زوايا حركهم اكل حركه الجاهل مثل ضعف وسطه واسكان
 زاوية حركهم اصغر من زاوية حركه هكون زاوية حركه الاكبر من وسط الشمس فذن الاختلاف
 المذكور واقع قطعاً سواء اخذ حركتي المدبر والمائل من الممثل او لم يؤخذ القياس
 على اواسط باقى الكواكب بطا اذا كانت حركتهما في وسط اوج المدبر وكون احدهما حركه
 نصف الاخرى ولم يشترط مثل ذلك في اواسط الكواكب الباقية ولا يخص هذا اذا
 يقال ان حركه المدبر يشابه حركه مركز معدل التدوير كما ان حركه الجاهل كذلك ولم يقع
 في كلام المتقدمين نصهم بان تشابه حركه المدبر حول مركزه وايضا وقع النص من غير
 توسط اوج المدبر من اوج الجاهل ومركز التدوير وان حركه الجاهل ضعف حركه المدبر

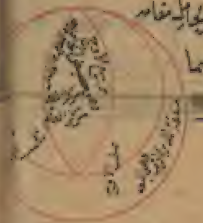
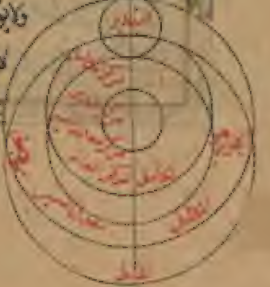
من الممثل كذا كذا
 في حركه المدبر الى خلاف التوالي

ولا يتم ذلك الا بان يكون انشابه حركتهما حول نقطة واحدة وقد ثبت بالبرهان
 انشابه حركتهما حول مركز معدل المتدوير فيكون حركتهما المديريتين كذلك لا يلزم
 الاختلاف المذكور واعلم ان ههنا ايضا اختلافا اخر لم يذكر وهو ان ذلك كان سطح منطقة
 التدوير ليست في سطح منطقة الممثل كما في سطح منطقة المابل كما لزم الاختلاف بين
 تقويمي القمر والمابل والمثل كذلك بلزومها ايضا وانما لم يذكر ذلك لانه لا يحتاج اليه
 كثيرا كما في القمر اذا انشأوا بمثل باهنا له وهذه صورة افلاك عطارد فيما بين
 الدارين العظيم والصغير هو المثل والبارين
 الاطراف كما صغر هو المديريين بعد ان انشأوا
 متممين آخرين من المديريين حتى الجواهر والكر
 وهذا الوضع على الخط المار بالاقوي
 المحض من مركز الممثل اعني مركز
 الجميع وهو ثابتا بدا وفوق مركز معدل
 المتدوير من مركز المديريين وهو انشأوا حول مركز



العالم بمعدلات حركتهما اوج المديريين وقوف الجميع من مركز المابل وهو حركتهما حول مركز المديريين
 بمعدلات حركتهما اوج الجواهر والتدوير في نفس الجواهر وقد ثبت التدوير في ثلاث مواضع
 لضبوط مركز المعدل المركز والخاصة والاقوي الوضع المرسوم لا يقع التدوير الا في
 الاوج كما مر والمقصود على الدوائر بورد ستة افلاك اود داس مستأاة بالا فلاك الممثل
 والمابل مئسا وبتين متقاطعتين على التماثل تقريبا في الجواهر للتدوير ومعدلات
 المتدوير كذلك ايضا والجواهر مركز الجواهر والتدوير وهذه صورة افلاك بحسب الدوائر

ولا يورد المديريين لقيام حائل مركز الجواهر
 لاختلاف مركزها فيكون قسيتها



متشابهة وبعضهم يوردون المديريين مئسا المابل على اوجه فصيل افلاك سبعة وسكر مدار
 التدوير والقياس الى المابل والى مركز العالم اى سبب قريبا جدا من مركزه وبعد هاتين منطقتي
 المابل في مركز العالم يكون هكذا واما بالقياس الى الجواهر ومركزه فالدارين حقيقة وانما افلاك
 المابل والمثل والمثل لان هذا المديريين سطح المابل والبارين وبهنا يظهر ان ما ذكره الحق
 الشريف من ان القوا الى مركز المديريين من المابل يحل نظرهم لو ذكر هذا المكان
 له وجه ايضا وان هذا التماثل بين حق البين اذ اسم امره حائل بحسب كون مركزه
 في اوج المديريين وحقيقته وتسمى الاوج كما يمتد في القمر ولا تقاوت وتفسير اللفظ
 على قياس ما في القمر بلا فرق الا انه بعيد الاوج ههنا بالمديريين والبارين ولا طلقا كما
 في القمر وان حركتهما مركز التدوير وتوجد ههنا بالنسبة الى مركز معدل المتدوير
 المابل لا دون الجواهر كما وقع في كلام الحق الشريف وان وسط الجواهر ههنا باهية
 فبقية فتقول وسط الجواهر ونقطة قوس من الممثل من اول الجواهر الى نقطة الاوج
 على التوالي فاج عطارد قوس المابل من اول الجواهر الى نقطة منه كذا في اوج
 المديريين على التوالي فالمراد بالاول الجواهر من المابل هي نقطة منه بعد هاتين العقدة
 مثل بعد اول الجواهر من الممثل من تلك النقطة في جانب واحد لا نقطة تقاطع المابل
 مع عطارد ثم ان اول الجواهر كما ذكره الشريفون وبما نرى على قياس ما مر في القمر وقد
 ذكره العلامة في تعريف الاوج معدل المتدوير للمابل وما ذكره اولي لان انشابه حركتهما
 الاوج حول مركز المابل الذي هو مركز العالم اى حول مركز معدل المتدوير من قوس من
 المابل على التوالي من اوج المديريين الى طرف خط خارج من مركز معدل المتدوير الى مركز التدوير
 ومنه الى الجواهر المابل كما ذكره الله في الحق الشريف وفيه ان انشابه حركتهما مركز
 التدوير حول مركز معدل المتدوير حول مركز العالم كما في القمر فقوس المركز الماخوذة من
 المابل يكون مختلفة لا متشابهة لانها مئسا الكلام على قوله على قياس ما مر في القمر

العقد

والتي هي ان المركز قد يؤخذ من منطقة المائل وقد يؤخذ من منطقة معدل المسير في
 الاول يقال هو قوس من منطقة المائل على التوالي من اوج المدبر الى طرف خط خارج من
 مركز العالم منتهى الى منطقة المائل اما مواز بالخارج من مركز معدل المسير الى مركز
 التدوير او منطبقا عليه وعلى الثاني يقال هو قوس من منطقة معدل المسير على التوالي
 من محاذ اوج المدبر الى طرف خط خارج من مركز معدل المسير الى مركز التدوير
 المنتهى الى منطقة معدل المسير قبل الاخراج او بعده وهذا كله اذا كان مركز المدبر
 هو فضل مركز الجاهل على مركز المدبر واما اذا كانت حركة الجاهل في غير اوج التدوير
 الجاهل بدل اوج المدبر واما اذا كان مركز عطاره وهو وسطه في غير اوج
 الوسط يعلق على جميع الحركات المعتدلة والمشيورة وسطه قوس من معدل المسير
 على التوالي من اول الحمل الى طرف الخط الخارج من مركز المائل المائل مركز التدوير
 المنتهى اليه وانت خبير انه يلزم على هذا الاختلاف اذ مركب الوسط مع مركزين
 حول نقطتين مختلفتين هما مركز العالم ومركز المعدل المستير وقد يحتاج
 البعض ان قوس من المعدل على التوالي من اول الحمل الى تقاطع المعدل مع دائرة
 عرض مربوط بالخارج من مركز العالم المائل مركز التدوير المنتهى الى المعدل ولا
 يخفى ما فيه من الاختلاف وعلى قول المحققين الاخذ من قوس الوسط من المعدل
 على التوالي من اول الحمل الى تقاطعه مع ربع دائرة عرض مربوط بخط خارج من
 مركز العالم منطبق على الخط الواصل بين مركز معدل المسير والتدوير او مواز له
 وفيه شائبة من عدم الشاير من جهة مركز التدوير لا يكون دائما في وسط المعدل
 لكنه لا يعتمد على منطقة المائل فهنا لا يبعد عن منطقة المعدل كثيرا فلا يحتاج
 الى تعديل النقل كما في القمر والتعريف ان يقال هو قوس من منطقة المائل على التوالي
 من اول الحمل الى طرف خط خارج من مركز العالم الى منطقة المائل اما منطبقا على

وهو
 القوس

وسطه قوس من المعدل

الخط الواصل بين مركز معدل المسير والتدوير او مواز له وهذا الخط هو المستوي
 بالخط الوسطي واما ما ذكره العلامة في النهاية من ان الرسم الجامع توسط الكوكب
 مطلقا ان يقال هو قوس من المعدل على التوالي من اول الحمل الى طرف الخط الخارج
 من المنطقة التي تنشأ به خطها كحركة مركز المشرق البهيم فمنه الى فلان المشرق فحين
 ان نشأ به حركة مركز المشرق ليس حول مركز المعدل في غير القوس فيختلف الوسط في
 جميع متع ان الخط المذكور في غير الشمس لا يمر بمنطقة المعدل في الاغلب كما لا يخفى
 وخاصة عطاره الوسطية قوس من منطقة تدوير على التوالي المفروض فيه تدوير
 الوسطي الى مركز جرمه واذا اعتبر الدائرة المرئية مدلا للدائرة الوسطية كان القوس
 المذكور هو خاصته المرئية والمعدلة وتقويم قوس من المعدل على التوالي من اول
 الحمل الى تقاطع المعدل مع ربع دائرة عرض مربوط جرمه وحصة عرض قوس
 من المعدل على التوالي من الراس الى التقاطع المذكور والمالم يذكر فباب القمر المذكور
 المعدل وهو قوس من المائل على التوالي من اوج المدبر الى طرف الخط الخارج من
 مركز العالم المائل مركز التدوير المنتهى اليه وذكر العلامة انه قوس من منطقة المعدل
 بين خطين يخرجان من مركز المعدل احدهما الى الاوج والاخر الى مركز التدوير
 وفيه ان مركز التدوير لا يكون على منطقة المعدل غالباً في اهل العمل لا ينفذ من المعدل
 فساخلا فينبغي ان يقال في تعريفه هو قوس من المعدل على التوالي بين عرضيتين
 تحقيقاً او تقدير احداهما من اوج المدبر والاخرى مركز التدوير ومنه مركزه
 المقوم وهو قوس من المعدل على التوالي بين عرضيتين ثم احدهما اوج المدبر
 والاخرى مركز جرمه ومنه وسط المعدل وهو قوس من المائل الى المعدل على التوالي
 او الحمل الى تقاطع احدهما مع ربع عظمية ثم مركز التدوير وهذا قد مر ان
 في القمر واضع واما المركز المعدل فيه فلا يمتاز عن المركز الغير المعدل اشتباهاً بحركة

اي

مركز العالم والكلام في المعروف أي عرض عظمه أو عرض جميع المتحركة بحيث في
باب مدته وهو الفصل العاشر من الباب الذي نحن فيه **الفصل الثاني** في الكواكب
التي لا ينفصل عن مركزها الطولية لزيادة الباقية عن جميع الكواكب أو عن المسارة
الزهرية والعلوية وإنما نسبت بها لأنها في الشمس كما سمت الزهرية وعطارد السيليني
وبعضهم يابها والشمسية السفلية تكون تحتها وتكون الكواكب الثلاثة العلوية
تدخل في المشتري والمريخ أيضا سائر من الشمس إذا الشمس هم دور في سنة وعطارد
ثلاثين سنة والمشتري في اثنتي عشرة سنة والمريخ في ستة وعشرين شهرا
وتنصف فإذا قارنتها الشمس تنبئها بعد المقارنة وتصارف تغويها الزبد من
تقوية هذه الثلاثة فظهر من تحت أشعاع بعد ما صار تحت بعدة عنها مقدار ما
شرق في زاوية في جانب الشرق فبالضوء يكون ذلك قبل طلوع الشمس ويكون
عطف على سبقتها أي إذا قارنتها الشمس يكون هذه الكواكب في أشعاع سبقتها المستقيمة
ويمكن أن يحلوا في الحال بتقدير البسطة أي في الحال أن تلك الكواكب تكون في أشعاع
سبقتها وكان عليه أن يقول أنها في الشرع بعد عن الأرض منه في البطول بسبب البسطة
على أن يكون مركز التدوير في الأعلى على التوالي ثم تأخذ في البطول بعد ووسطها في الحركة
على ما يقتضيه كلمة ثم أولها أنها تأخذ بعد المقارنة في سبقتها بطول الشمس إلى
سبقتها في المقارنة وعلى هذا يكون ثم المجردة الترتيب حتى إذا صار في الشمس إلى
ترتيب تسليتها الأولى وبعد بقليل وقعت أياما بحسب الظوالج فبقية لا يكون
الوقت في الأخرى فليقل جدا ثم رجعت بعد الوقت في وقت أدنى سبقتها الرجوع
شيئا فشيئا ويقابلها الشمس في أواسط رجوعها وتكون في أشعاع سبقتها
الرجوعي وبعد زدد بطول الرجوعي شيئا فشيئا فترقت ثانيا بقرق وصول
الشمس إلى تسليتها الثاني وقبله بقليل وقدر في الكهنة والنهارة وبعد بقليل

وهو
الذي

استصوبه

واستصوبه المحقق الشريف من غير دليل والنسب إلى المحقق ذلك إشارة حقيقية
فتقول إن مقدارنا والعلوية مع الشمس أي الوسطية منها تكون في منتصف
الاستقامة ومقابلتها الوسطية في منتصف الرجوع وزمان ما بين المقارنة إلى
الوقوف الذي هو نصف زمان الاستقامة لا يزيد في شغل على ما يرد في الثاني عشر
يوما وفي المشتري على ما يرد في اثنين وربعين يوما وفي المريخ على ثلاثين يوما
وسبعين يوما وحركة الوسط في هذه الأزمنة لنحل أربع درجات في المشتري
اثنتا عشرة درجة في المريخ مائة وخمس وخمسون درجة في كوكب المشتري
المذكور في شغل على مائة وثمانية عشر يوما وفي المشتري على مائة وستة وثلاثين
يوما وفي المريخ على ثلاثين وستة وثلاثين يوما وحركة الوسط في هذه المدة لنحل
في المشتري على مائة وثمانين يوما وفي المريخ مائة وخمسون درجة وحركة وسط الشمس كل
يوم ربع وخمسون دقيقة وإذا انقضت حركة أواسطها في هذه الأزمنة من حركة وسط
الشمس فيها لظهر أنه يصل الشمس إلى ثلث رحل بعد الوقوف الأول وقبل الوقوف
الثاني في المشتري يكون بالعرض والمريخ كالمشتري أي كونه بين الوقوف وتسلية
زمان كبير كما لا يخفى على المجازي وهذا كله إذا أخذ التسليث عند الوقوف والمجردة
من زمان قليل في الكواكب بظهر ذلك بالاستقامة ثم يقسم بعد الوقوف الثاني وأخذ
من البطول إلى الشرع في الاستقامة بعد توقفها في الحركة أو المراتب أنها تأخذ من
البطول إلى سبقتها هو أشعاع مطلقا إلى أن يقرب الشمس منها فيخضع في مغرب أي تحت
أشعاع الشمس بعد ما كانت ظاهرة في جانب الغرب بعد غروب الشمس ويقارنها
الشمس في أواسط استقامتها ثانيا ويعود الأمر إلى المراتب كما كان أولا فاستقامت
من ذلك على أن كل واحد منها تدويرا حولها على محيطه لأن مقدار ما في الشمس في
الأبعاد البعيدة ومقابلتها في القربة وإن أمكن فمر من خارج وظلال الخواص

هذه المقارنة في هذا الفصل
بين ما بين حركات الكواكب
من جهة هذا الوجه

وسببها وما إذا استقامت
تقوم بها فبسبب زيادة
التدوير على الوسط
المنفصل عنها
يكون في جميع
التسليث

مجموع حركتها نصف وسط الشمس او خارج فقط حركته كذلك لكن الرجوع غير
 وهو ان اسكن حركتها بخارج وموافق لكن كون مقدارها معها في الاعداد البعيدة
 ومقابلتها في القربى بدفعه وكذا ذكر العلامة في النهاية وغيره بحث لا اشد
 بينا في فضل الاصول ان قوس الرجوع على كلا الاصلين اصل التدوير واصل الخارج
 واحدة وكذا الاعداد لا تختلف على الاصلين فكل شيء يحصل بالتدوير والحاصل
 بالخارج والموافق فالظان يقال ان جابر للتدوير كان خارج المركز فلو فرض
 ذلك التدوير والحاصل خارج وذاك آخر ينبغي ان يكون ذلك الفلك آخرها
 خارج المركز فتشابه الاصلان في التدوير المثل فاصل الخارج بجناح الى ثلاثة
 افلاك شاملة اصل التدوير الى فلكين شاملين فقط فاختير اصل التدوير
 ههنا لانه اخف مؤنة واذا ثبت للتدوير علم ان له حركته لا الما تكون هذه الكواكب
 في البروج وذكر السهم الفاضل والحقق الشريف انه لو تحرك تلك الكواكب على محيط
 المركز فحين ان وسط استقامتها في البروج مثلا فوسط رجوعها لا يحصل الا بعد
 ان يصير ذلك الفضل دورا تاما فكان بلزوم ان يقطع اجزاء فلك البروج بأسرها
 في مدة سنين وهو بقطعها وفيه ايضا بحث لانه ان كان المراد ان يحصل الرجوع
 خارج فقط لكنه يلزم الفساد المذكور فلو على ذلك ما روى على كلام العلامة بلا نقاد
 فافهم وقد عرفنا الحق المذمومة ايضا ان حركتها على محيطات تدويرها بغير
 حركه مركز الشمس على حركه مركز تدويرها كما سبق واذا اقيست حال من حولها
 الى فلك تلك الجبال الرجوع الى رجوع واستقامه الى استقامه من جهة الى جهة ويطو
 الى بطول وجبت مخالفة لما اذا كانت مركز تدويرها في وسط الاحوال على ابعاد
 متساوية من اوجانها فاجتهدت متشابهة فاستدل من ذلك على ان حركتها
 خارجة المركز فيكون حركتها في المثل التي هي متحدة في غير المركز فربما بعد

في المثل التي هي متحدة في غير المركز فربما بعد
 حركتها في المثل التي هي متحدة في غير المركز فربما بعد
 حركتها في المثل التي هي متحدة في غير المركز فربما بعد

غاية البعد فربما فقل قد روي بغيره غاية القرب فربما فقل قد روي بغيره
 متوسطا كما بين الحالين هذا هو المقصود من كلامه الشريف ان الجبال يتاخر على ما روي
 عطارد ولكن ههنا تفصيل وهو ان مركز تدوير العلويين اذا كان في الاوج كان قوس
 رجوعهما اصغر مما اذا كان في بعد آخر لكن كلما كان البعد كان زمان الرجوع
 اكثر بناء على ان مركز تدويرها كلما كان البعد كان بعد نقطة الوقوف عن الذروة
 اقل كما ذكر عليه في الشبهة ونشهد بوجوب اول الرجوع واما الموضع فوجوبه ان جرت
 اعظم قوس زمانا من جابر الاعداد اما الزمان فله من قوس فلك الزوايا العظمى
 على مركز التدوير في حركته الرجوع لعظمه اصغر من الجبال بناء على مركز العالم فاذا كانت
 قوس الرجوع من التدوير اعظم كانت من البروج ايضا كذلك من هذا العلم حال في
 الاستقامة ونحوها اذا تأملت ما ذكرنا في سره من عطارد ويطو على ذلك معرفة
 الحق في الشريعة والبطون في هذه الكواكب فتأمل في الاحوال المتشابهة في اجزاء ابعادها
 من فلك البروج فنعقل بانتقال الثواب بغير ان مركز تدويرها اذا كانت في جزء
 معين من اجزاء البروج كان لها بعد ما من مركز العالم يقتضي ذلك البعد مقدار
 معين لكل من قوس الرجوع والاستقامة والشريعة والبطون فزاد ان كانت مركز التدوير
 بعدد وقرارد وزيارت الى هذا الجزء لم بعد اجد الى ذلك البعد بل يعود كل منها
 اليه بعد ما يقطع قوسا يساوي مقدار حركته الثواب في تلك المدة فذلك على
 ان اوجانها بل متساوية مستقيمة مثل حركته الثواب فذلك وجهه ووجوبه للاحوال
 التي يقتضيها البعد الاقرب من عظم قوس الرجوع والاستقامة والشريعة والبطون
 او غيرها في اجزاء متساوية للتي اي الاجزاء التي يقتضيها البعد الاعداد
 اي اعداد تلك الاحوال من صغر تلك المقياس المذكورة او عظمها وهذا بحسب الجبل
 من الظاهر واما بحسب النظر الدقيق فمقتضى ان البعد الاقرب يوجب في اجزاء

شأخ فر عن الأجرة المقاطرة التي فيها مقتضيات الهند الأهدى مقداراً بمقتضى
 حركة الثوابت فعلم من ذلك أن إبعادها الغربية مقابلة لإبعادها البعيدة فلا
 حاجة إلى خارج آخر في هذه الكواكب في عطارد وهي أبى العلوية كالمسير في المثل
 مدار الشمس أي منطقة المروج بعينه بل يكون شمالاً عنه في نصف ذلك
 المروج أي منطقة كذا قيل في الأطلوس في الجبل على معناه الحقيقي بمقارنة البعارة
 ومباشرة عنه أخرى ويجوز بنية عنه في النصف الآخر كذلك أي بمقارنة تارة ومباشرة
 أخرى فاستدل من ذلك على أن مدار كواكبها الطولية يابل عن ذلك المروج سبلاً
 ثابتاً مقاطع آياه على نقطتين متقابلتين ثابتة قد وجدت مقارنته ومباشرة عن
 المنطقة في الشمال والجنوب من غير انتقالها إلى الطرف الآخر فاستدل من ذلك
 على أن منطقة التدوير قابلة على المدار مقاطعة آياه والمجازان وهما مقاطعتا
 المروج والمدار ويتفلا في انتقال الثوابت هذه من جهة فدل هذا البصر على أن المنطقة
 مستقيمة بحركة الثوابت ووجدت الزهرة شبيهة بالحوال بعطارد ولا عرضاً إذا
 قد وجدت متحركة في الطول تارة في شمال منطقة المروج وتارة في جنوبها ووجدت
 في وسط الاستقامة مقارنته للشمس شرعتها في سبيلها ووجدت ذلك مغرباً بمطابقة
 مستقيمة إلى الوفاق راجعة مقارنتها ثابتاً في وسط التجمع ووجدت ذلك مشرقاً
 ثم مستقيمة بعد الوفاق ثابتاً في مقارنتها في وسط الاستقامة كما كانت في ذلك
 في سائر الأحوال المذكورة هناك إلا أن أقرب إبعادها مقابلاً لأهدى كما في العلوية
 فلا يحتاج إلى خارج آخر كما في عطارد وغاية إبعادها في الطول عن الشمس قد لما ولما
 أي غاية التفاوت بين تقويمها لا يتجاوز شيئاً ولا يعبر درجة خلاص عطارد في
 غاية إبعده عن الشمس لا يتجاوز شيئاً ولا يعبر من درجة جزو ذلك لأن نصف قطر تدويرها
 أعظم من نصف قطر تدويرها كما ينبغي فثبتوا بناء على هذه الاختلافات لكل الأربعة

هو الذي

نور

نور

تلك الأفلاك ولا تخرج كات الفلك الأول الممثل بقايا المروج في القطبين في
 المنطقة والمركز والحركة قد وجدته والمنقضى لا ثباته هو وجود الخارج المركز لا
 يخرج كما أقيح أو العقد من أي يمكن استنادها إلى الفلك الثامن بمحور الجبل مما
 بجميع اجزاء لمفعول الفلك الثامن وهو ذلك المروج على الرأى المشهور وغيره مما
 شىء على القول بالاختصاص الأفلاك الكلية في السبعة ومقره لمحدب مثل
 المشري لمحدب مثل المرنج ومقره مثل المرنج لمحدب مثل الشمس لمحدب مثل
 الزهرة لمقره مثل الشمس وهذا أن الكونان يتعامل في باحلافها كالمش
 ومقره لمحدب مثل عطارد وهذا عند الجهور واقعا على رأي العالم فمقره مثل
 المرنج مما لمحدب مثل الزهرة ومقره مثل الزهرة لمحدب مثل الشمس كما مر
 والثاني الخارج المركز الجبل للتدوير وهو في نحن الممثل على الوجه الذي تضمنه
 آخر الفصل الخامس من كون التحاكي في نحن الموافق والثالث التدوير وهو في نحن
 التحاكي على الطريقة المشهورة والكوكب مركزه في التدوير كما هو الرسم ومنطقة
 التدوير لا تثبت في سطح منطقة التحاكي ولا في سطح منطقة المروج بل تثبت في
 أي في سطح منطقة التحاكي مركزه أي مركز التدوير فقط ومنطقة التحاكي قابلة
 عن منطقة الممثل بحيث يكون نصفها في شمالها والنصف الآخر في جنوبها ثلثه
 الميل في العلوية لا يزيد ولا ينقص غير ثابتة بطل في الزهرة بل يزداد سبلاً
 وينقص إلى أن ينطبق عليها في دورة مرتين وسطحها أي سطح منطقة التحاكي
 تقاطع سطح منطقة الممثل على مركزها ومنتزعة ومحدب في الممثل إذا فرض
 سطح منطقة التحاكي قطعاً لكوة العالم أروعة عظيمة مركزها مركز العالم إذ قطر منطقة
 التحاكي المار بالمركز والخصيص من مركز الممثل الذي هو مركز العالم وهذا القطر
 يمر في سطح المار فيكون منطقة المار عظيمة سمع الفلك المار بالمدار الكوكب

المبدأ هنا عن منطقة المبدأ بما في العاقبة وقفا في الزهرة وقاطع منطقة المبدأ
 في موضعين متقابلين كونهما أعظم من متساويتين هنا الرأس والذنب لذلك
 الكوكب فالقطاع الذي إذا كان مركز التدوير صان مستويا إلى الشمال في العاقبة
 قايلا في الخارج في الزهرة هو المستوي الرأس والذنب وتقدير المبدأ أي مبدل
 مناطق التدوير عن سطوح الجواريل ومبدأ مناطق الجواريل عن مناطق المبدأ
 على ما هو دها في باب العرض أي في الفصل العاشر من الباب الذي هو فيه ولما كانت
 فالأولى حركة المبدأ بحركة الثوابت أي بحركة غلاف الثوابت أو بمقدار تلك الحركة
 في جهتها ونظير في البعد والابتعاد والاقتران والخصيصة في المقدار
 الرأس والذنب كما مر ولذا ينسب إلى الخارج والعقدة وقد عرفت مقدارها بمبدأ
 ما في عطاره والثانية بحركة الخارج المركز المستوي الجواريل وهي كل يوم لرحل
 دقيقتان وثمان وعشرون ثلثة والشرى خمس دقائق والرابع دقائق وتسع
 وخمسون ثانية وثمان وثلاث والبرج إحدى ثلثون دقيقة وثمان وعشرون
 ثانية واثنتان وثلاثون ثلثة والزهرة مثل حركه مركز الشمس لو جازيك
 تسع وخمسون دقيقة وثمان وثلاثون وأحدى عشر ثلثة وقد عرفت هذه المقدار
 أما في الزهرة فلما مر من مقدارها الشمس في الكذبة والخصيصة للذين هما منتصف
 قوس الاستقامة والبرج وقد عرفت مقدارها عن الشمس لا بمقدار ما يقصدها
 قطر تدويرها وما في العلوية فلا يتم جعلها الشمس بقاؤها وتبعد عنها أو البعد
 وقفا ودعا وكانت عترة الاختلاف المعين عند عترة الشكل المثلث في
 الجوز من البروج غير كافي فكذا لا يكون إلا بان تزيد الشمس بحركتها في زمان دور
 الاختلاف على دور فوساها الكوكب بحركة التي تنطبق في ذلك الزمان وتبعد
 وتعرف عترة ذلك كون بحركة الشمس سواء بحركة الكوكب في الاختلاف في الطول معا

صنعت تلك القوس على ما في ذلك الزمان يخرج مركز الكوكب ليوم كما ذكرنا وهي
 أي حركة الخارج تظهر في مركز التدوير لذلك بسبب اليه فيسمى بحركة مركز الكوكب
 والاضافة الثانية لاد في ملاحظة أي هذه الحركة التي هي حركة مركز التدوير طانية
 إلى الكوكب كما ينسب حركة المبدأ بحركة الكوكب وقد عرفت هذا على بعضهم فقام
 أن هذه النسخة محله قول لفظ الكوكب بالتدوير وهو خطأ لأنها إنما ينسب
 في الاصطلاح بحركة مركز الكوكب كما بحركة مركز التدوير وإن كانت تطلق عليها
 بحسب اللغة وهذه الحركة مشابهة بحول مركز العالم لأنها فرضت كذلك لسهولة
 بينها فاما بمقادير تطابق الحبوب والمزود والحوال مركز الخارج المركز لذلك
 أيضا ومنه صاحبا لبعض أشكال حركه مركز الخارج وهو عترة بل يتشابه حركه
 نقطة خارج بعض مركز الخارج المركز وتوضعها على القطر المار بالمركزين مركز
 العالم ومركز الخارج فيتم هذا القطر بالأوج والخصيصة أيضا بالحدود عشر من
 ثلثة الأصول وحركه هذه النقطة مع مركز الخارج بمقدار ما يتحرك الأوج
 بحركة المبدأ مما يلي الأوج ومن مركز الخارج على بعد سواء بين المركزين وذلك
 أي البعد وما بين لرحل ثلثة أجزاء وربع وسدس جزأ أي خمس وعشرون وفيه
 والشرى جزأ وللا تراه أربع أي خمس وأربعون دقيقة والبرج ستة أجزاء
 والزهرة خمس نصفين مابين مركزى الشمس فإن المناخرين وتجاها مابين مركز
 الزهرة جزأ واحدا وثلاث دقائق ومابين مركزى الشمس نصفين جزأين وخمس
 دقائق ومابين مركزى الشمس ونصف جزأين وثلاث دقائق وثلاثون ثلثة ولما
 بطولوس فقد وجد مابين مركزى الزهرة جزأين وأجزاء ونصف ما وجد
 من مابين مركزى الشمس فجميع ذلك بحسب ما يكون نصف قطر الجواريل ذلك الكوكب
 ستمين جزأ عرفت ذلك بالمرصد وذلك بان رصد كل منها من على بعد تسعين

من الأوج بالمسير الألف طرقت في نقطة القمار ومنه في الذروة والخيطين المارين
 في الرصد الأول يحصل غاية الاختلاف فيعرف منها بعد الكوكب عن الذروة المرئية
 وذلك لأن في المثلث الكائن من نصف قطر التدوير وبين الخطين الخارجين من
 مركز العالم إلى مركزي التدوير والكوكب زاوية نقطة التماس قائمة والمحصلة على
 مركز العالم بمقدار غاية الاختلاف وتسمى بما أخرجنا من المثلث بمقدار
 بعد الكوكب عن الذروة المرئية ثم حصلنا الخاصة الوسطى فكانت انقضى من هذا
 البعد فعملنا أن الذروة الوسطى لا تصوب نحو مركز العالم ولا نحو نقطة تحتها ولا
 لو ادت على البعد بل فوقه في الرصد الثاني حصل بعد الكوكب عن الأوج فكانت انقضى
 من مركز المركز الوسطى بمقدار ما بين الخاصة وبعد الكوكب من الذروة فعملنا أن مركز
 التدوير يتحرك بالمسير الأوسط حول النقطة التي تصوب الذروة نحوها فيخرج من
 مركز التدوير عمود على الخط المار بالمركزين فكانت موقفة تلك النقطة تكون زاوية
 المركز الوسطى قائمة في المثلث الحاصل من الخط الواصل بين مركز العالم وتلك
 النقطة ومن الخطين الخارجين من مركز العالم وتلك النقطة إلى مركز التدوير
 الزاوية التي عند النقطة قائمة والتي عند مركز التدوير تكونها متفاوتة ما بين
 الخاصة والبعد معلومة ومنه القائمة أعني بعد مركز التدوير عن مركز العالم
 فيصير ما بين مركز العالم والنقطة معلوما وهو المطلوب وضعف هذا المقدار فيجد
 تلك النقطة عن مركز العالم ونسج تلك النقطة مركز معدل المسير ومركز التدوير
 لما ذكرنا في عطارده ونوههم دائرة بقدر منطقة الحاصل استخفافا لا وجوبا بمركز
 هذه النقطة ويكون في سطح منطقة الحاصل ولا بد من هذا التعبد ويسمى ذلك معدل
 المسير فان مركز التدوير يقطع مسير من محيطه في زاوية متساوية في تمامات
 وإذا اضيفت حركة الأوج إليه فهذا المحرك حصل تحركه وسط الكوكب وقد يسمى

حركة المركز فقط تحرك الوسط ايضا والتا لانه تحركه فلك التدوير حول مركزه وهو
 العلوية بعد فضل حركة وسط الشمس على وسط كل واحد منها بغنى ان عدد
 اجزاء القوس الواقعة من منطقة تدوير كوكب منها التي قطعها ذلك الكوكب تحركه
 التدوير في مدة مفروضة متساوية بفضل عدد اجزاء القوس الواقعة من منطقة
 مثل وسط الشمس التي قطعها الشمس تحركه الخارج في تلك المدة على عدد اجزاء
 القوس الواقعة من منطقة مثل ذلك الكوكب او ما مله التي قطعها مركز تدوير
 الكوكب تحركه حاملة في تلك المدة فكون تلك التحرك كل يوم لرحل سبعة وخمسين
 دقيقة وسبع ثوان وثلاث ثوان في المسير ثمانية وثلاثين دقيقة واربعة
 وتسع ثوان وثلاث ثوان في المسير ثمانية وسبعين دقيقة واربعة
 ثمانية وتسعون ثوان في المسير ثمانية وتسعون دقيقة واربعة
 وثلاثون دقيقة وتسع وخمسون ثانية وثمان وعشرون ثالثة كذا في الاجزاء
 التي بها منطقة التدوير لا مائة وستون وهي اي هذه التحرك يكون في اعلى
 التدوير إلى التوالي في اضافتها إلى خلافت التوالي وقد عرف ذلك ومقدار تلك الحركة
 مثل ما عرف في عطارده كما مر ومبادئها أي مبادئ حركات التدوير على وجه يصير
 مشابهة بالنسبة إلى مركزها الذروة الوسطى وهي محاذية لمركز معدل المسير
 كما في عطارده وبما كما ان الذروة المرئية محاذية لمركز العالم ويكون شبهة الحركتين
 حركة التدوير وحركة الوسط نسبة لوجبا الرجوع في التدوير يصير هذه الكواكب
 واجمعها في القطعة القريبة من الارض اذ قد عرف في الاصول ان تحركه العالي السد
 اذا كانت إلى التوالي وكانت نسبة نصف قطر التدوير إلى الخط الواصل من مركزه
 ومركز العالم اعظم من نسبة حركة الحاصل إلى حركة التدوير يدور الكوكب في اقله
 رجوع وهذه النسبة حاصلة طرزة الكواكب وذلك لان زاوية ثمانية من مركز العالم

وليعلم ان في كل منها على ستمين يحصل بعد مركز التدوير عند كون الاوج في الجبل
تكون والمشتري **سه** والمريخ **سوا** والزهرة **سا** نقصا منه نصف
 قطر التدوير الذي كان في الجبل **وال** والمشتري **مال** وفي المريخ **الط** وفي
 الزهرة **ع** بقى الخط الواصل بين حضيض التدوير ومركز العالم اعني بعد
 ابعاده عنه الجبل **ورد** والمشتري **بلمه** والمريخ **عول** والزهرة **وخ** في سنة
 نصف قطر التدوير الى بعد حضيضه عن مركز العالم في الجبل نسبة التسع وفي
 المشتري نسبة التسعين وفي المريخ نسبة مثل ونصف وفي الزهرة نسبة مثلين
 ونصف كل ذلك تقريبا ونسبة حركة الجبال الى حركة التدوير في الجبل
 من تسعة وعشرين وفي المشتري ثلثين من واحد عشر وفي المريخ نسبة مثل
 وسبع والزهرة نسبة مثل ثلاثة اقسام كل ذلك تقريبا وقطان الثاني
 اعظم من النسب السابقة واذا كان الحال هكذا ومركز التدوير في الاوج ففي سائر
 الابعاد وباطراف الاوج وحركة الجبال وان كانت تختلف بالنسبة الى مركز
 العالم لكن لا يصير بحيث يكون في نسبتها الى حركات تدويرها مثل نسبة انصاف
 اقطارها الى ابعاد الحضيضات عن مركز العالم واعظم منها كعلم بالاستقراء
 فلا بد ان انه قد فرض الجبال في الاصول موافق للمركز وهما خارج المركز علم
 هناك لا يكون كافيا ههنا وذلك لان الموت في الرجوع هو النسبة المذكورة
 فاذا كانت محفوفة في جميع دورة الجبال يقع الرجوع لاحالة سواء كانت حركة
 الجبال متساوية حول مركز العالم او لا وقد اشار في ذلك في فصل الاصول الكوكب
 العلوي يكون في تدويرها الوسطي مع وسط الشمس ابدا يعني ان القسي الواقعة
 من افلكها المائلة على التوالي من اولها يحتمل منها الى اطراف خطوطها الوسطية اذا
 كانت في دائرة تدويرها الوسطي متساوية ابدا للقوس الواقعة من منطقة مثل

الشمس على التوالي من اولها يحتمل الى طرف خطها الى سطحي من جانب واحد والى
 من الخط الوسطي هو الخط الخارج من مركز العالم الموازي في الشمس لخط الخارج
 من مركز الخارج الى مركز حركتها في المحجرة لخط الخارج من مركزها متساوي
 المسير الى مركز التدوير في تلك المقارنة انما هي لا مرقدة في مبدأ الفطرة لا يعلم
 الا الله تعالى ولا يكون حركتها في التدوير بغير فضل وسط الشمس على وسطها
 تكون ابعادها في التدوير عن الذي بقدر ابعاد وسط الشمس عن مركز
 تدويرها في افلكها المحيطة بالارض بقدره الافلاك الجبال يعني ان بعد
 اجزاء القوس الواقعة من منطقة تدوير كوكب منها بين مركز ذلك الكوكب
 وبين مركزه الوسطي متساوية ابدا لعدد القوس الواقعة من منطقة الجبال
 بين النقطة المتخذة لمركز الشمس وبين مركز تدويرها والاصل ان الرادية
 الحاصلة على مركز التدوير من خطين خارجين منه ابعادها الى نقطتين محيط
 المائل بعد اول الجبل من الملاءمة كبعدها اول الجبل من المسار عن نقطة هي
 طرف خط خارج من مركز العالم مواز لخط الخارج من مركز الخارج المركز
 للشمس الى مركزها والثاني خط مواز لخط الخارج من مركزها متساوي المسير الى مركز
 التدوير فاذا نواهاها وسط الشمس وهي في حضيضاتها الوسطي في اواسط ايام
 رجوعاتها رجوع بالياء الاختناينة على ان الضمير راجع الى وسط الشمس وفضل
 بالقوة ثمانية على ان راجع الى الكوكب الى مقدارها اي مقدار الكوكب على الوجه
 الاول ومعارضة الشمس على الثاني في المريخ الوسطي في اواسط ايام اشتقاقها
 وقد لا يتحققه تبين الوجه الذي يصح كون مقابلاتها ومعارضةها مع الشمس
 على اطراف المذكور لا استدلال فكله حتى يرد عليه وتأويل ان كون المقارنات في
 المقابلات على الوجه المذكور مما رشح الى ان حركتها في التدوير بغير فضل

انما هي الزيادة الوسطية والآخر
 الى مركز الكوكب مسافة الرادية
 الحاصلة على مركز العالم من
 خطين خارجين

وسط الشمس على أوساطها لا العكس وأعلم ان كتب القوم تتخفى في ان مقارنتهم
 القلوب بين وسط الشمس كون في ذراها الوسطى وكذا ذكر العلامة في التهايم
 لكنه صرح في التحفة بانها انما تكون في ذراها المربية لا الوسطى وهذا وقد
 استخرجنا التقاويم في سنين متعدده في جداول العلوية اذا وصلت الى ذراها
 المربية صارت اوساطها المعدلة مساوية لوسط الشمس الغير المعدل فلما عند
 وصولها الى ذراها الوسطى لم يتساوا لوسطان المعدل والغير وما الزهرة
 فمرکز تدويرها مقارن لمركز الشمس ابدأ بمعنى ان طرف الخط الخارج من مركز
 الخارج للشمس الى مركزها هذا هو المركز عند الجوهرة وذكر العلامة ان ذلك
 امر قريبي اذا اختلفا في وجهها ومقدار خروج مركز الخارج للشمس من مركز
 المسير للزهرة بحسب الحقيقة يمنع عن مقارنتهم وسطها ابدأ وهذا هو السبب
 القوي في اختلاف غايي جديد الصياحي والمساخي في بعض الاوقات مع ان مركز
 الكذوب فيها في موضع معين والجواب ان المراد بخاذاة طرف الخط الوسطى للزهرة
 لطرف الخط الوسطى للشمس ان القوس الواقعة من مابالي الزهرة بين اول الحمل
 منها وطرف خطها الوسطى ابدأ متساوية للقوس الواقعة من مثل الشمس بين اول
 الحمل وطرف خطها الوسطى واختلاف لا وجين ومقدار خروج المركز لا يضر ذلك
 نعم لو كان المراد ان الخطين الوسطين ينطبق احدهما على الآخر كان ما ذكرنا مانعا
 من ذلك وليس فليس قاما اختلاف غايي المبدعين في بعض الاوقات مع تساوي بعد
 مركز التدوير عن الارض متساوي ومع عدم التساوي يكون اختلاف المعدل ولذلك
 يحذف في تدويرها عند انصاف مدة استقامتها وفي خفيضة عند
 مدة رجوعها الى الجاهل بمقارنته مركز تدوير الزهرة والشمس بمقارنته
 وسطية عند كونها في الكذوب الوسطى والخط الخارج من مركز المعدل المسير الى

انما ان شمس السنية في مقدار خروج
 خارج شمس ان وسطها في ذراها الوسطى
 صحت فخر من الشمس وان كان في ذراها
 فخر من الشمس وان كان في ذراها الوسطى
 فخر من الشمس وان كان في ذراها الوسطى
 فخر من الشمس وان كان في ذراها الوسطى

الشمس

مركز

مركز التدوير من مركز الزهرة وكذلك بمقارنتها بمقارنته وسطية عند كونها في
 الخفيض الاوسط لما ذكرنا وان بلوغها الذروة على نصف قوس الاستقامة والى
 الخفيض على نصف قوس الرجوع يكون الاختلاف في وسط الاستقامة والرجوع
 صرورة ولا بعد عنها اعطف على قوله يحرق اي لاجل مقارنته مركز تدوير الزهرة
 والشمس لا بعد الزهرة عن الشمس ذراها وخلفها فوق ما يقتضيه نصف قطر تدوير
 وهو سبع واربعون درجة وذلك لان اقرب ابعاد مركز تدويرها **فخر** وهو الفضل
 بين نصف قطر الجاهل وما بين المركز بين قسمنا اعليه نصف قطر التدوير بخط الخ
مدة وهو جيب مجموع زاويتي الاختلاف الاول والثاني كما مر في مباحث عطارد
 فقولس يكون **مدة** وهي اعظم زاوية حاصلة من هذين الاختلافين لكثرة قدر زيد
 البعد على ذلك بسبب اجتماع الاختلافين الاول والثاني مع الاختلاف الثالث
 او مع اختلاف الشمس كما يظهر ذلك بالاستقامة ومقدار نصف قطر التدوير
 بالوصد لاجل ستة اجزاء ونصف المشرق واحد عشر ونصف والمرجع تسعة و
 ثلاثون جزءا ونصف هذا بحسب ما وجدته بطيوس وكثير من المتأخرين وقد
 وجدته المق بالوصد الجدي اربعين جزءا لثلاثة اعشار جزء للزهرة ثلاثا وله يكون
 جزا وسدس جزء بحسب ما يكون نصف قطر الجاهل من كل منها ستين جزءا تعلم
 ان تدوير المريخ والزهرة اعظم جزا من مابالي التدوير اي بالنسبة الى الجاهل
 والافضل من تدوير الحمل والمشتري اعظم من تدوير الزهرة بحسب الواقع لكل قوله
 ولذلك كون الاختلاف بين جريتهما بالاضرة والكثرة والخفيض اكثر مما
 يكون في مابالي الكوكب يدل على هذين التدويرين اعظم بحسب الواقع وهذا في
 تدوير المريخ وسلم ولما في تدوير الزهرة فلا كما يتضح ذلك حتى الاصلح اذا عرف
 مقدار انصاف قطر تدويرها عقياس ولجد فقول قد بين المق في مباحث

ان

الابعاد والاعجام ان الابعاد الوسطى اعني ايضا فاطر الجواهر من سماء
 سبعة وستون والرياح خمسة آلاف واربعون والمشي احدى عشر الفا وخمسة
 واربعون والرجل سبعة عشر الفا ومائة واخذ عشر كل ذلك بما هو نصف قطر الارض
 واحدا فاذ ضربنا هذه المقادير في مقدار انصاف قطر الدائرة المذكورة وقسمنا
 الجواهر على ستمين خرج نصف قطر تدوير الزهرة اربعة وثمانين ونصف قطر
 تدوير المريخ ثلاثة آلاف وثمانمائة وثلاثة عشر ونصف قطر تدوير المشتري الفين
 ومائتين واثنى عشر ونصف قطر تدوير زحل الفا وثمانمائة وثمانية واربعة وخمسين
 كالا تخفى على الحساب كل ذلك بما نصف قطر الارض واحدا فظهر ان تدويرها
 اعظم من تدوير الزهرة وهو البطيخ في مباحث الابعاد والاعجام ان كرة تدوير
 للمريخ اعظم كبر اس كره مثل الشمس بما فيها فذلك لما سألوا فقالوا انما بالرياح
 كان في مقابلة الشمس على بعد سبعة بروج منها اقرب اليها منه في الاجزاء مجتمعا
 معها في حقيقة واحدة بل في نقطة واحدة اذ تجرد الاجتماع في حقيقة واحدة
 وانما يكون ذلك كونه في الاجزاء وفي ذروة تدويره فيكون البعد بينهما قطر تدوير
 مع ما ينفع من سمات فلكيهما لا تخفى ان مركز تدوير المريخ اذا كان في الموضع او
 الحضيض لا يمكن ان يكون في مركز الشمس في الاوج او الحضيض لاستحالة وقوع
 اوجيهما على سامتة خط واحد ما اتم يقع في مبدأ القطر كذلك فقول ان كان
 مركز التدوير في الحضيض كان البعد بينهما قطر تدوير والتخانة الجزيئية للمتم
 الحاوي للشمس وان كان في الاوج كان البعد بينهما قطر تدوير والتخانة الجزيئية
 لمتنمته الحيوي والتخانة الجزيئية لمتنمته الحاوي للشمس وان كان في غيرها فلا يخفى
 ان يكون الشمس في حضيضها فيكون البعد قطر التدوير والتخانة الجزيئية لمتنمته
 الحاوي والتخانة الجزيئية لمتنمته الحيوي وفي اوجها فيكون البعد قطر التدوير

ان تدويرها ان تخفى على الحساب
 فلو انما كان في حضيض الشمس مع قطر
 من الابعاد والاعجام ان سألوا فقالوا
 انما بالرياح كان في مقابلة الشمس على
 بعد سبعة بروج منها اقرب اليها منه في
 الاجزاء مجتمعا معها في حقيقة واحدة
 بل في نقطة واحدة اذ تجرد الاجتماع في
 حقيقة واحدة وانما يكون ذلك كونه في
 الاجزاء وفي ذروة تدويره فيكون البعد
 بينهما قطر تدوير مع ما ينفع من سمات
 فلكيهما لا تخفى ان مركز تدوير المريخ
 اذا كان في الموضع او الحضيض لا يمكن
 ان يكون في مركز الشمس في الاوج او
 الحضيض لاستحالة وقوع اوجيهما على
 سامتة خط واحد ما اتم يقع في مبدأ
 القطر كذلك فقول ان كان مركز
 التدوير في الحضيض كان البعد بينهما
 قطر تدوير والتخانة الجزيئية للمتم
 الحاوي للشمس وان كان في الاوج كان
 البعد بينهما قطر تدوير والتخانة
 الجزيئية لمتنمته الحيوي والتخانة
 الجزيئية لمتنمته الحاوي للشمس وان
 كان في غيرها فلا يخفى ان يكون الشمس
 في حضيضها فيكون البعد قطر التدوير
 والتخانة الجزيئية لمتنمته الحاوي
 والتخانة الجزيئية لمتنمته الحيوي وفي
 اوجها فيكون البعد قطر التدوير

والخانة

والتخانة الجزيئية لمتنمته الحيوي وفي غيرها فيكون البعد قطر التدوير والتخانة
 الجزيئية لمتنمته الحاوي لمتنمته الحيوي ولمتنمته الحاوي في الاوج ان يكون البعد قطر التدوير
 بان يكون الشمس في الاوج في مركز التدوير في الحضيض كما ذكرنا وما وقع في كلاهما
 الشم والمحقق الشريف من امكان ذلك فيجوز احتمال اعلى او هو ينبغي على اذهب اليه
 بطيوس من عدم تحرك اوج الشمس اذ قد متفق المسامحة المذكورة بسبب تحرك اوج
 التدوير وحضيضه ولعل ان ما ذكرناه مبني على ان البعد بينهما البعد بين اوجيهما
 لا بين مركزيهما ولا لا بد ان يكون مركز الشمس في حضيض قطر المريخ من قطر
 تدويره ويكون ان يكون المراد البعد بين مركزيهما كما لم يصح في قطرهما انما
 وفي المقابلة في حضيض تدويره ويمكن ان يكون المراد البعد بين مركزيهما فيكون البعد
 بينهما قطر مثل الشمس مع ما متفق من المتعاقبات فان كان مركز التدوير في الحضيض
 كان البعد بينهما قطر مثل الشمس لا التخانة الجزيئية لمتنمته الحاوي وان كان
 في الاوج كان البعد بينهما التخانة الجزيئية لمتنمته الحاوي وان كان في غيرها
 فلا يخفى ان يكون الشمس في حضيضها فيكون البعد بينهما التخانة الجزيئية
 لمتنمته الحيوي مع قطر مثل الشمس لا التخانة الجزيئية لمتنمته الحاوي لمتنمته
 الحاوي وفي اوجها فيكون البعد بينهما قطر مثل الشمس مع التخانة الجزيئية
 لمتنمته الحاوي وفي غيرها فيكون البعد بينهما التخانة الجزيئية لمتنمته الحاوي مع قطر
 مثل الشمس لا التخانة الجزيئية لمتنمته الحاوي فظهر ان قطر مثل الشمس لا يقع بتدوير
 واسطة الا في صورة واحدة وان المراد بالمقدمات في قولنا لمتنمته الحاوي للمريخ
 اذ متنمته الحاوي لا يمكن ان يقع واسطة متنمته الشمس قد اعتبر في قطر مثلها فكان
 الظاهر انه بلقط المفرد لان يقال مجتمعا باعتبار اختلاف مواضع المقادير اذ
 يكون في كل مقادير تدوير آخر من المتنمته الحاوي واسطة فيحصل ان يكون المعنى مع

قطر

التخانة الجزيئية لمتنمته الحاوي
 في حضيضه مع قطر مثل الشمس

ما يتفق من جسم كائن من جملة السموات والمراد بالبعد ههنا البعد بين مركز
 الشمس وأصل جرم المريخ أو البعد بين مركزهما على قياس قاسم أو علم ان يستعمل
 الجواب الذي ذكره القم على ان المنصبة من السموات الى قطر التدوير الذي هو اعظم
 من قطر مثل الشمس مثل المنصبة الى قطر مثل أو اعظم منه حتى يكون بعد المقارنة
 اكثر من بعد المقابلة وان تعلم ان اعظمية تدوير المريخ من مثل الشمس لا يتاخر
 ذلك وهذا عدل العلاقة والشارعون الى جواب آخر وباحصه ان نصف قطر التدوير
 دائما اعظم من بعد خفيض التدوير عن مركز العالم اذ فاته بعد عنه اذا كان مركز
 التدوير في الاوج وهي ستة وعشرون جزرا من الاجزاء التي بها نصف قطر تدويره
 مستوي لان نصف قطر التدوير يكون جزائيا ما بين المركزين ستة اجزاء او
 القدر اعظم من نصف قطر مثل الشمس الثمانية الكليو للمتمم المحوي للمريخ
 ونسبة الامتداد كمناسبة الانصاف فقطر التدوير اعظم من قطر مثل الشمس نصف
 الثمانية الكليو للمتمم المحوي للمريخ والبعد بينهما لا يزيد على قطر مثل الشمس من الاجزاء
 الكليو للمتمم المذكور اصلا وفي المقارنة بين قطر التدوير والبعد في مقابلته
 دائما اقل من البعد في المقارنة وهو المثل وهذا الجواب كما ترى لا يحتاج الى الجواب
 على ما يستتبع في الامداد والاجزاء فمثل وهذا ايضا مما استغرب في هذا العلم الذي
 على لسانه ولعل كلمة ابطار الى ما من من مسئلة الاله المملوما في مرام المنارة وفيه
 التبرر الى ما سبأ في من مسئلة الاختلاف الايام بالنسبة الى الأشخاص ولما اختلفت
 الايام من جهة الحركات فالاثر في كثر في عطاره بعينه بلانقلاب في جميع الاجزاء
 المذكورة في المتن ههنا شاق ههنا ايضا وكذا المذكورة في الشرح الان البعد في قطر
 الذي اعتبر اختلاف الايام فيه كان هناك نقطة على التدوير ابع المذير ههنا نقطة
 هي طرف عمود على الخط المار بالاوج والخفيض خارج من منتصف ما بين مركز العالم

والعلم

والعلم وايضا غاية الاختلاف الثالث ههنا كان على طرفي عمود على الخط الثالث
 بالمركز خارج من مركز العالم ههنا على طرفي عمود على الخط المذكور خارج من
 مركز الجاهل وقد عرف ذلك بالاستقراء وتبع جد اول الرجاء وتماثل في
 كتب هذا الفن اذ غاية الاختلاف الثالث في تلك الكواكب ايضا على طرفي عمود على
 الخط المار بالمركز خارج من مركز العالم كافي عطاره فخطا فاحش ولا شك ان
 المذكور في مباحث القمر بسبب كون مركزه متساوية حول نقطة مركز نقطتها
 اي منطقة الحركة دون الذي يسبب الجاذبة واردة في الكواكب لمرجعة كمرقبة فان
 تشابه حركات مركزها وتدويرها الفهمي حول مركز
 معدلات سيرها وكذا الخط اذا فتح ذلك
 المركز هذه صورة افلاكل كوكبين
 الا ان تغيرهما بين المتوازيين انعطفت
 الصغرى هو وما بين المتوازيين
 المتوازيين هو الجاهل وما بقي بعد انفصال
 الجاهل من المثل هو المقدم فالاعظم والاصغر هو المحوي والصغير المرسوم من
 سخن الجاهل هي التدوير وقد رسمها في ثلاثين اضع لما من في عطاره والمقصود
 على الدار بوردون في صورة ذلك كل من الاربعين خمسة من الافلاك المثل و
 المثل متساويين متقاطعين على التماثل تقريبا في الجاهل التدوير مما سبب الجاهل
 ومعدل التدوير متساوية للجاهل مقاطعة باها كذلك التدوير بحيث يكون مركز على
 الجاهل هكذا وتفسير الالفاب يكون على قياس قاسم في الف
 وتلك تقاطعها كما فصلنا في عطاره فان تفسر
 الالفاب ههنا التدوير كما قيد به ثمرة اكثر الاجزاء



والعلم

يكون كمن
 في علم
 في علم

المذكورة ثم ايضا آية ههنا بلا تفاوت الا ان الاوج لا ينفذ ههنا فهذا اذا ذكر احد
 هذا العلم في افلاك الكواكب والمشاخرون منهن اذ افلاك اخرى كما عرفت في الفصل
 الحادي عشر وجميع الافلاك الخمسة التي انبثقت للكواكب السبعة اثنان وعشرون
 فليس اثنان ولكل واحد من القمر وعطارد كزهرة وكل من العلوية والزهرة ثلاثة
 فارقا فليس اثنان لكن من المتحركة والشمس فلكا كذا يعلق به نفس والشمس فلكا جزئي
 او افلاك جزئية فينبغي ان يكون للقمر فلكا كذلك فيكون افلاك القمر خمسة
 لا اربعة فلك لا يتعدان كون الكرة المحيطة بالماء مع الماء فلكا واحدا فعلق به
 نفس حرك الجوز حركه الجوز يكون تلك الكرة بمنزلة القمر لانهما ليسا فيكون
 الجوز هو المسمى بالجوز والمعلق يكون اطلاق هذين الاخرين على تلك الكرة
 من اطلاق اسم الكوكب على الجوز لكن صدق تعريف الفلك فكلها بما اضعف هذا القوة
 وقد يقال ان الفلك الكلي للقمر هو المائل المشتمل على فلكين اعني الخارج والندوة
 واما الجوز فهو فلكا برأسه لكن لما لم يكن عليه كوكب وكان فلكه حركه في افلاك
 القمر فقط نسب الى القمر وعده من افلاك الجوزية فساويا وعند القمرين على
 الدوائر اثنان ولا يكون فلك شمسا اثنان والقمر اربعة وعطارد ست وكواكب
 العلوية والزهرة خمس وبعضهم يورد الجوايز الى مركز الجوايز الى القمر والمدير في
 عطارد كذا ذكرنا فاما فلكه فيكون الدوائر على هذا الاربعة ولا اثنين
 في مركز الكواكب الخمسة وحدها منها ثمانية في سطح منطقة البروج وثلاثة في احد
 جانبها بحيث كان نصف الدوة في ذلك الجانب ومع ذلك وجد بعد ذلك منها
 عنها غير متسايب فقد وجد غير عرض كل منها مثلا في اجزاء باعتبارها من فلك
 البروج ثمانية اقل وثلاثة اكثر فخذ من الاول ان سطح الفلك الخارج المركز الذي
 يتحرك عليه مركز التدوير مائل عن سطح فلك البروج مقلع اياه على التناصف

ومن الثاني ان سطح منطقة التدوير التي تتحرك عليها مركز الكوكب عن سطح الفلك
 الخارج قال الله ان بطليموس ذكرنا وجدنا بالاحصاء الجوزية ان المركز المعدل
 لكل من الخمسة اذا صار على بعد ربع من نهاية الممثل الشمالي والجنوبي فصار
 الخاصة المعدلة ايضا على بعد ربع من الدوة المولية راسا الكوكب في سطح البروج
 فعرضا بذلك ان سطح الخارج والبروج متقاطعان على مركز البروج والام يكن من
 نهاية الميل التي هي منتصف ما بين التناظرة الى المتقاطع اعني الى سطح البروج
 ربع دورا والدوائر اثنان تنصف بعضها بعضا اذا تقاطعت على مركزها والدوائر
 المار بنهايتي ميل التدوير وقطر المار بالدوة والحضيض المرتين بالمدار
 بالدوة والحضيض الوسطيين والاكوان الخاصة الوسطية على بعد ربع من الدوة
 التي على فلكه ان الاقطار المارة بنهايات ميول سطح حوامل كل من الخمسة عن
 سطح مميلتها مارة بمركز العالم ايضا هذا خلاصة كلامه وفيه بحث لان اللازم
 بما ذكره ان منطقة الخارج منتصف بمنطقة البروج ولا يلزم منه تقاطع سطحها
 على منطقة مركز البروج واما ما ذكره ذلك لو بين تنصف منطقة البروج بما
 بان يكون باوج مركز التدوير الى منطقة البروج دفعتين واقفا في جزئين
 متقابلين يتقاطعا هو لم بين والجواب ان منطقة البروج لما تنصف منطقة
 الخارج ولم يمتد بعضها فانها البعد بينهما اقل من الربع فبالضرورة يكون
 منتصفها لان تنصيف دائرة لاخرى اما بمرورها بقطبها او بكونها عظمية
 فيلزم المطاوع عرض ايضا بعض الاصول على كلامه مما حاصله ان اذا كان الخاصة
 المعدلة على بعد ربع من الدوة المرساة كان الكوكب في البعد الاوسط من
 التدوير واذا كان الكوكب على نفس البروج يكون القطر المار بالبعد الاوسطين
 في هذه الصورة في سطح البروج والمائل في سطح الدوة المار بالدوة والحضيض

في العلوية في هذا الوقت انما كذلك قلنا انطباق هذين القطرين وانطباق
 على المثل والسائل في العلوية وقت وافق هذا الاعتراض صدق عنه من غير
 رغبة اذ لا يلزم من ذلك الا ان يكون القطر المار بالبعدين الا وسطين عند بلوغ
 مركز التدوير العقدة في سطح البروج ولا يلزم ان يكون في سطح المابل وهو كذلك
 فان مركز التدوير اذا وصل الى العقدة انطبق سطح منطقة التدوير على سطح
 منطقة البروج ويكون القطر المار بالذروة والخصيص على الفصل المشترك
 بين المابل والبروج والقطر المار بالبعدين الا وسطين في سطح البروج في سطح
 المابل ولا استحالة فيه اما غاية ميل المابل على المثل فلنحل جزءا ونصف
 والمشتري جزءا ونصف والبروج جزءا واحدا للزهره سدس جزءا وعشر وفي
 ولطارد نصف وربع جزءا اي خمس وربعون دقيقة والمراد بقاية ميل
 المابل عن المثل قوس من عظمه مارة باقطبها فيما بينهما من الجانب
 الاقرب بشرط ان لا يكون اعظم منها قوس اخرى كذلك وانما هذا باذالك لما
 يستحي من ان ميل المابل في السفليين يزداد وينقص ويعرفتها بالزهره
 اما بالسفليين فسهل ان يصدق عنهما ومركز تدويرهما في الافق اي
 الخصيص وهما يقربا للذروة والخصيص فان عرضهما مع كون بقدر ميل
 المابل الى استحي من ان الذروة منها في نهاية الميل تكون في سطح المابل واما
 في العلوية فلا يتجوز صعوبة لاختلاف عرضها اذ لما وطر بها مذكور في المحيط
 فليطلب هنا فان اراده هربها ما يفضي الى التطويل وهي اي غاية ميل المابل
 العلوية ثابتة في الجهتين في الشمال والجنوب اذ قد وجد مركز تدوير
 منها نارة على المنطقة وطولها في الشمال واخرى في الجنوب على نهايتين
 متساويتين وللسفليين غير ثابتة بل انما يكون غاية ميل للزهره ابدأ اثنائه

ولطارد ادا جنوبية سواء كان المركز في جانب الاوج او في جانب الخصيص
 وسواء كان الكوكب في الذروة او الخصيص والمراد بالشوت ههنا الحضور في المعنى
 ان غاية ميل العلوية قد يكون حاصله في الشمال وقد يكون حاصله في الجنوب
 وللسفليين غير حاصله في الجانبين بل يكون حاصله في احداهما فكله بل واقعة
 موقعها او عدم التعيين وقع يكون المعنى بغاية الميل هي القوس الواقعة بين
 المثل والمابل بالعظمه مارة باقطبها سواء كانت قوس اخرى اعظم منها او لا
 والمعنى ان غاية ميل العلوية ثابتة لا يزداد ولا ينقص بخلاف غاية ميل السفليين
 فانها يزداد وينقص ويحتمل ان يكون الضمير راجعا الى الميل وثابتة باعتبار
 انه قوس لا الح ثابتة والمعنى ان ميل كل جزء من اجزاء المابل في العلوية لا يتغير
 بل يكون دائما بمقدار واحد في كلتا الجهتين وفي السفليين يتغير فليحفظ
 ومع ذلك لا يكون الا في جانب واحد وعلى الوجهين الاخرين يكون ميل
 الانقيال من كلهم الى آخره من الاول وذلك المذكور اي غاية ميل السفليين
 وقيل هو اشارة الى كون غاية ميل للزهره ابدأ شمالية ولطارد ادا جنوبية
 ولا يخفى ان كاشته كون كذلك من شماليتها في الزهره وجنوبيتها في عطارد
 ابدأ بالنسب لجزء منطقة المابل نحو منطقة المثل اي كوكب في منطقة المابل
 المتجددين ينقطع التقاطع نحو نصفي منطقة المثل المتجددين هما كل نظير
 القرب منه فمقرب منطقة المابل اي نصف منها وقس على ذلك الضماير
 الآتية منها ينطبق عليها ثم يفارقها مع التقاطع بينهما حال كون تلك المقابلة
 في الجهة الاخرى فيصير كل نصف من المابل في جهة اخرى من منطقة المثل
 مغايرة للجهة التي كان فيها قبل الانطباق والظان كلمة دعتف على قولنا
 الذي هو بفصل كوكب منطقة المابل نحو منطقة المثل ولا يخفى ما فيه

اذ جعلنا المقارنة يكون متباينة بين الممثل لا متحرك الا ان يقال انه متحرك لانه
من الحركات لا يتحرك فيه بعدد لا يتحرك عطفه على تطبيق لا متحرك لعل المقارنة
غاية للتحريك وتكون في قوله نحو منطقة الممثل ليكون الكلام بتمامه نصفين
بحركة منطقة المائل لكان احسن الى ان يبعد عنها غاية بعدد ما منصوب
على انه متقول نطق فربما يجمع منطقة المائل متقاربة اليها اي في منطقة الممثل
كل نصف من الاول الى نصف النظم من الاخرى الى ان ينطبق عليها ثانياً فبما
ثانيه كما ذكرنا الى ان يبعد عنها غاية البعد في الجهة الاولى حتى يتم دور
حرك المائل ويبدأ في المنطقة المائل في الجهتين السما والجنوب
بعد ذلك انطبق بان يصير الشمال في جنوب والجنوب في شمال والعكس وهذا الدور
فان المنطقة المائل لما كانتا متباينتين في الاضواء احد نصف المائل يكون في شمال
منطقة الممثل والاخرى في جنوبها واذا صار نصف الشمال في جنوبها يصير
الجنوب في شمالها والعكس ضرورة فاعلم ما في الوجود وهي المتفاوت والاطلاق
انما المقارنة في الجهة الاخرى والبلوغ الى غاية البعد في الوجود والاطلاق
ثانياً المقارنة في الجهة الاولى والبلوغ الى غاية البعد في الوجود في الوجود
التي هي مدة اتمام دورة حركته مركز تدويره تماماً فذكر من الوجود بان احد
كل مركز تدويره في الوجود تارة وفي الحضيض اخرى وكل منهما في الوجود
تارة وفي الحضيض اخرى فوجد العرض للزخم في الوجود لانبع شمالاً والخط
جنوبياً فوجد من ذلك يستب نقار بين المنطقتين على الوجه المذكور ولما
بتر الوجود منطقة المائل من جهة حركتها انما اذ ان بين ان مركز التدوير
في اي موضع يكون في كل حال من تلك الاحوال فقال ومركز تدوير الزخم وعلم
يكونان مع ما بينهما واذ بينهما ما في الاطلاق ابداً اي كلما بلغ مركز التدوير

القطر

المعدن انطبق المائل على منطقة الممثل فاذا كان مركز تدوير الزخم مع ما بينهما
ومركز تدوير عطاره مع ذنبه المراد بالزخم في الزخم العقدة التي هي مركز
تدويرها الى الوجود وبالدنب فيها العقدة التي هي مركز تدويرها الى الحضيض
وفي عطاره بالعكس من ذلك فاما فتر الدنب والراس فيهما بما فتر لانها لو فتر
فما فتر لكانت المقدان في الزخم راساً وفي عطاره ذنباً ولما جعل المبدل في
الزخم عقدة الراس وفي عطاره عقدة الذنب لان راسها يشبه راس تدويرها
وذنبها ففتر كان مركز تدويرها في العرض ففتر الراس وسين مركز تدويره
في عرضها الذنب طبعي وبعد العقدة الاخرى غير طبيعي لانها بعد عطارها
هاتين العقدتين يتبين ان نحو الوجود فكان اولي التقديم ونحو ان جعل
المبدل في كل منهما الراس او الذنب ففتر ففترها الى فارق مركز تدوير الزخم را
ومركز تدوير عطاره ذنبه فارق المائل الممثل اي كل من فتر في المائل نصيب
الممثل الذي هو نظيره مع نقاطهما مستأطقتين وبصير مركز الزخم في
السماوي ومركز عطاره في النصف الجنوبي المراد بمركزهما مركز تدويرهما
والاضافة لاذ في ملائمة والنصف نصف منطقة المائل ويزداد المبلل
اي قبل المائل عن الممثل مستأطقتين الى ان ينتعبا الى المثل لان الى منتصفهما
بين العقدتين قال الشرح ففتر الوجود للزخم والحضيض لعطاره وهو في
عطاره سقيم قلم الكاتب فان العقدة التي اعربت ميلها في كل منهما انما هي الج
اذ احاط بها مركز التدوير بلخذاً نحو الوجود كما ذكرنا اي قال انه اخذ الذنب
في السفليين على نسق واحد بان يقال المراد بالذنب في كل منهما عقدة اذ اجاز
مركز التدوير صار متوجهاً الى الحضيض لاننا نقول ان فتر الذنب وعطاره بما
فتر ففتر لا يمكن حمل كلامه على ذلك فبالم المبلل غايته لما كان مركز التدوير

بحيث اذا تحرك من العقدة فخطه فخطه من كاد ميل المايل عن الممثل كذا في المنتصف
 فكان تحركه سبب لانه لا يميل فادخل كلمة الفاء على توهم السبب والافانها الى
 المنتصف وبلغ الميل الى الخاية متعاً وليس لاحد منهما تقدم على الآخر والذات او
 الكزمان في الواقع حتى يصح ادخال الفاء وقيل على ذلك مثله مما ياتي في هذا البحث
فمرئيه المراكز ان نحو العقدة الاخرى وهي الذنب في الزهرة والراس في عطارد
 وياخذ الميلاك اي ميلا ما الى الزهرة وعطارد وياخذ المايل وياخذ مركزه الكندوة
 فانهما وان كانا معاً لكن كل منهما شيء آخر او ميلا المايل في جهة الشمال والجنوب
 فالاولى اقل لفظ الميل كما فيما تقدم وما نأخر او ينتهيه في تلك المواضع اتم
 ليناسب الكلام ولا بعد ان يكون الميلاك يتحرك الياء على انه متقدم لا يتأخر
 في التناقص الى ان يتجهي مركز الزهرة الى الذنب ومركز عطارد الى الراس قد
 مر ان المراد بمركبهما مركز اندويرهما فيطبق المايل ثانياً على الممثل كما كان في ابتدا
 القديمة فمرافقه بعد مغارتهما العقدة التي هي الذنب في الزهرة والراس في
 عطارد وكذا قال مع مغارتهما العقدة لكان السبب فيصير النصف من المايل
 الذي كان شمالاً جنوبياً وبالعكس اي يصير نصفه الآخر الذي كان جنوبياً شمالاً
 والزهرة اي مركز تدويرها تحذف مضافين او مركزها تحذف مضاف واحد على
 ان الاضافة لا وفي ملائمة بصير الى نصف الذي كان جنوبياً وصار ذلك النصف
 عند وصول مركزها اليه اي الى ذلك النصف شمالاً وعطارد اي مركزه او مركز
 تدويره يصير الى النصف الذي كان شمالاً وصار عند وصول مركزه اليه جنوبياً
 فيستبران فيما اي ليس بمركز تدوير الزهرة وعطارد في هذا النصف والميل
 من المايل ان يتجهي الى منتصف ما بين العقدين فيبلغ الميل فينته في الشؤ
 هناك الى منتصف الزهرة والاولج لعطارد وفيه ان مآذره لعطارد سهو من قله

الكاتب كما مر فيما تقدم فمرئيه ان الى العقدة الاولى اي الراس للزهرة والذنب
 لعطارد وياخذ الميلا في التناقص الى ان يبلغا الى مركز اندويرهما المبدأ الذي
 فانها اولاهو العقدة الاولى فيطبق المايل على الممثل كما كان في ابتدا وبنتم
 عودة مركز التدوير والنص في اتمام الدورة لم يقبل الى ان يبلغاها اي العقدة
 الاولى بل وضع الظ موضع الضمير يحصل من ذلك المذكور من احوال مركز
 تدويره هذين المذكورين كون مركز تدوير الزهرة دائماً اقلية الشمال واما على
 المنطقة مع العقدة وكون مركز تدوير عطارد دائماً اقلية الجنوب واما على
 المنطقة مع العقدة فيحصل من ذلك المثلث وهو ان ياترسل المايل للزهرة ابتداً
 شمالية ولعطارد جنوبية ويحتاج هذان الحركتان الموجودتان في الزهرة و
 عطارد بآثارهما الى مركزين ليرتد بهما المتقدمون ويستغنى في الفصل
 الثاني على الوجه الذي ذكرهما المتأخر ونبه في اشباههما وراس نجل متقدم على وجه
 غاية واربعة درجات من درجات منطقة الممثل ومعنى مقدمه عليه انهما
 اذا كانا فوق الافق كانا هوارقاً الى المغرب من افق الودج وعبارة اخرى اذا كانا
 على الافق الشرقي كان الودج تحت الاذن وقيل معناه ان يلوغ مركز التدوير
 اليه يتقدم على يلوغه الى الاذن وقيل معناه ان طلوعه بالتحرك الاول قبل طلوع
 الودج ويرد على هذا القولين ان تقدمه هذين المعنيين يمكن ان يعتبر في الافق
 اي على الاخرة المعنى بصير الودج ان طلوعه بالتحرك الاول يتقدم على طلوع
 الودج بمدة واربعة درجات فيكون تلك الدرجات درجات تغل المايل وليس
 كذلك كما لا يخفى فيمكن ان يقال تقدمه عليه هو ان يلوغ مركز التدوير الى الاول
 بحركته الجايل يتقدم على طلوعه الى الثاني بتلك الحركة بشرط ان يكون المايل في
 زمان اقل من نصف زمان حركته ووجه الجايل ويقابله معنى المتأخر بكون

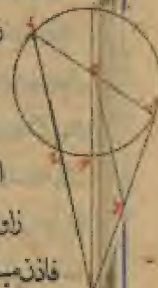
المقاسير على المشتري مقدم على اوجه سبعين درجة وراس المريخ والزهرة
 متقدمان على اوجه ما بين دور وراس عطارد موشح على اوجه ربع دور ولا
 يخفى ان الراس اذا تقدم على الاقبح بمقدار فان الذنب يتأخر عنه بمقدار نصف
 الدور ولهذا وقع في بعض النسخ وذهب كل متأخر عن اوجه باربعين درجة
 وذهب المشتري متأخر عن اوجه بمائة وعشرين درجات وفي هذا العلم ان هذه
 الاقمار المتأخرة مبنية على ما ذكره بطليموس ولا يكون في زعم الحكم الفاضل يحسب
 الذين المعرفين وهو من جمللة الراصين بمراصدنا وجد الرصد الجدي بالاعطاف
 مقدم راس رجل على اوجه بمائة وخمسين درجة وقدم راس المشتري على اوجه
 بمائة درجة وتقدم راس المريخ على اوجه بست وتسعين درجة وراس السيلان
 في جدي راسه ما كان الجدي بطليموس والله اعلم بحقيقة الحال والراس والذنب
 التفسير لا يخفى ان الالف الفرض لان كلاهما في الزمره بجواز مركز تدويرها الى
 الشمال وفي عطارد بجواز مركز تدويرها الى الجنوب على فرض احداهما راسا كان في
 ذنب الكون فوضوا العقدة التي تقدمت على الاقبح في الزهره الراس وفي عطارد
 الذنب لان عرض مركز التدوير في الزهره لما كانت شماليا ابتداء وفي عطارد جنوبيا
 كان الاصل بالنسبة الى عرض الزهره هو الراس وبالنسبة الى عرض عطارد هو
 الذنب بالقياس الى بلية النجوم فالمتأخر ان يكون اقوى العقدين في عطارد ذنبا
 وفي الزهره راسا و اقوى العقدين فيهما هي العقدة المتقدمة على الاقبح ربع دور لان
 مركز التدوير يكون في اول انطاق الرابع الذي هو اقوى النطاقات فيها لا
 الاعتبار بقية الراس عن الذنب في وعليه ان هذا ان كان بمرا فضا فغير متما
 العنصر في النجوم ان يتقدم الجواز الشمالي والآخر الجواز الجنوبي في بعض فوضي
 ويمكن ان يقال ان وقوع مركز التدوير في الجدي حالي الشمال والجنوب مما يمكن ان يكون

بالرصد بل في النظر واما ادراك وقوعه في اول انطاق الرابع فمما لا يمكن قبوله
 فلما كان حصول الثمان بالوجه الاول انهم جعلوا حقيقة في الآخر اعتبارا فافكارهم
 اعتبارا لا حقيقة له فمما لا يوافق مواضع الاوجات والحوادث المذكورة في الزيجات
 مع قيد التواريخ على اختلافهم فيها الى اختلاف الجواب الزيجات في تلك المواضع
 وهذا الاختلاف انما هو بحسب الارصاد ففي زماننا هذا هو اول سنة ست
 وثمان مائة زجرية كان بحسب الرصد الجدي لا يلحق الى اوج رجل في الدقيقة
 الثانية عشرة والثلاثين من ثلثة عشر الفوت و اوج المشتري في الدقيقة الثالثة
 والعشرين من ثمانية الميزان واوج المريخ في الدقيقة الثانية عشر من اربعة عشر
 الاصد واوج الزهره في الدقيقة الثالثة والعشرين من الدرجة الثانية والعشرين
 من الجوزاء واوج عطارد في الدقيقة الثالثة والاربعين من خامسة العنبر
 ويزاد على مواضعها في كل سبعين سنة شمسية بحسب الرصد الجدي درجة
 واحد ومقابلات الاوجات مواضع الخصائصات ويعرف مواضع الزويزن
 مواضع الاوجات كما ذكر في الكتاب ومقابلاتها كما يكون مواضع الاذنان واما
 مناطق التدوير فافطارها المادة بالذنب والخصائصات المرئية كما المراد بالذنب
 والخصائص في جميع هذا الفصل صرح به صاحب التحفة لا يثبت في سطح افلا
 المائلة اذ لو كانت ثابتة فيها لما وجد العلوية في ذنوبها وهاهنا مختلفا العرض
 عند كونها في نهايتي الشمال والجنوب في السبلات في عرض عند كون مركز
 تدويرها في العقدين وهما في الذرة واذا ارتكن تلك الاقطار ثابتة في سطح افلا
 المائلة لمركن المناطق ايم ثابتة فيها لان تلك الاقطار في سطح تلك المناطق
 فهذا الاعتبار صحيح جعله في ان الاقطار من صفات المناطق ولا يكون فيها الاصد
 كون مركز التدوير العلوية في العلوية والعقدتين فانه مرسدوا كلاهما وكون

التدوير في إحدى العقدتين والكوكب على الذروة تارة وفي حضيض آخر في حضيض
 عليه الفرض في الحالين فعمل ان قطر المار بهما في سطح الممثل ولما كان مركزا للمثل
 ومركز التدوير كلاهما في سطح المائل كان القطر المار بهما بل بالذروة والحضيض
 ايضا في سطح المائل وهو المثل والتقليبين في البعد من الما بعد الاقرب الى اوج
 والحضيض من الخارج فانهم يصدونها وهما على طرف القطر المار بالذروة
 والحضيض عند كون مركزهما المعدل قربا من الاوج والحضيض اعني منتصف
 ما بين العقدتين فوجدوا عرضيهما في الحالين متساويين فحدسوا من ذلك ان
 القطر المار بالذروة والحضيض يكون في سطح المائل عند كون المركز في المعدلين
 وبعد ذلك سئل فترى العلوية انما الى جهة منطقة البروج وحضيضها الى
 تلك الجهة فانه يصدونها على طرف القطر المار بالذروة والحضيض ومراكز
 تدويرها في النهاية الشمالية تارة وفي الجنوبية اخرى فوجدوا عرضيهما عند
 الحضيض اكثر منه عند الذروة في الحالين فعرف من ذلك ان الجهة من حضيضها
 السدا ويرى المائل المائل مثل جهة ميل المائل عن البروج وجهه ميل الذروة في
 وينتهي الى غاية انها في منتصف ما بين العقدتين فانهم صار صدوها في جميع
 اجزاء البروج لم يحدوا لها عرضا اكثر مما اذا كانت في حضيض التدوير في منتصف
 ما بين العقدتين اذ قد اجتمع غايها ميل منطقة التدوير عن المائل وميل المائل
 عن الممثل ولو كان في الذروة في نقص غايته ميل منطقة التدوير عن المائل من
 غايته ميل المائل عن الممثل فالحاصل ان مركز التدوير العلوية اذا كان في إحدى
 العقدتين كان الذروة والحضيض على المائل فاذا تجاوزها ابتدئ ميلها في
 الجانبين على السبيل وينتهي الى الغاية في إيجاد المنتصفين واعلم ان المنتج في
 ذرى تدويرها يكون حتمه اربا فلا يمكن ادراكها بالصدق والقول بادراك القول

بالرصد عند كونها في الذرى انما هو على سبيل التقريب فانهم يصدونها قبل
 بلوغ الذروة بعد الانفصال عنها بقليل وكذا حال السفليين في حضيض التدوير
 فانها قد يكونان محذوفين ايضا وزاوية تقاطع سطح منطقة التدوير في سطح منطقة
 المائل على مركز التدوير وهي زاوية نوترها قوس بين المائل والذروة او الحضيض
 من الجانب الاقرب من عظيمة مغروضة على التدوير تارة بقطبيه وبالذروة وفي
 الحضيض وبماها الشم غايه ميل التدوير عن الخارج وفيه مساهلة لان غاية
 الميل بين الدارين انما يكون قوس من دائرة مارة باقطبيهما وهي كذا
 وحسن الذي جازي كون مركز التدوير في منتصف ما بين العقدتين يكون في الرحيل
 اربعة اجزاء ونصف والمشرى جزئين ونصف والمخرج جزئين وربعها كل ذلك
 لما محيط العظيمة المغروضة على التدوير ثمانية وستون ويرى كذلك المكون
 من احوال العلوية مثل زجل في ذروية في غاية البعد الشمالي ستا وعشرين دقيقة
 وفي الجنوب ثمانية وعشرين دقيقة وفي حضيضه في غاية البعد الشمالي ثلاثا
 وثلاثين دقيقة وفي الجنوب خمس وثلاثين دقيقة وميل المشرى في ذروية
 في غاية البعد الشمالي اربعة وعشرين دقيقة وفي الجنوب خمسة وعشرين دقيقة
 وفي حضيضه في غاية البعد الشمالي خمسة وثلاثين دقيقة وفي الجنوب ثمانية
 وثلاثين دقيقة وميل المخرج في ذروية في غاية البعد الشمالي اثنين وعشرين
 دقيقة وفي الجنوب سبعة وعشرين دقيقة وفي حضيضه في غاية البعد الشمالي
 ثلاثة اجزاء واثنين وعشرين دقيقة وفي الجنوب ستة اجزاء وعشرين دقيقة
 وقابل كل ذلك لما محيط العظيمة المغروضة على المثل ثمانية وستون وكل واحد منهما
 مقدار زاوية عند مركز العالم نوترها قوس واقعة بين المائل والخط الخارج من مركز
 العالم المار بمركز التدوير عند كونها في إحدى النهايتين من عظيمة مارة باقطبي المائل

والثدوير بالذئقة والمنفرض الموضع هذه الابحاث اسد والعظمة المدفونة
على الثدوير المارة بقطبيه وبالذئقة والخفيض على مركزه ودمر العالم ودمر
القطر المارة بالذئقة والخفيض واحدا الفصل المشترك بين المايل والعظمة
المايرة بقطبيه وبقطبي الثدوير وبقطبي ذئقة الخفيض وفصل ذئقة
ويخرج منه طوائف بالذئقة فلان ذئقة ومساويها المايل من مائة الهول
بسطر ومساويها ان وكان ذئقة اطول من ذئقة يكون ذئقة اعظم من ذئقة
ذئقة بالثامن عشر من اولى المايل فلذلك يكون طرء اعظم من طرء
اعنى طرء التاسع عشر منها فيكون ذئقة طرء ذئقة احدتها في
مساحة عند مركز العالم اعظم من ذئقة طرء ذئقة مبادلتها طرء
التي احدتها في طرء عند مركز العالم واوت مساهو بينا السادى
ذائقة التي هي ذئقة ذئقة تقاطع سطح المايل في سطح منطقة كان الذئقة
فالذئقة الخفيضات يري اعظم من ميسل الذئقة كما ذكر في المايل وقا انه كما
ذئقة عند مركز الثدوير من مركز العالم اكثر من كل من ذئقة يري ذئقة اصغر من
العلوية في شمال منطقة البروج وخفيضها في جنوبها فلذلك يري ميسل الذئقة
والخفيض في الشمال والقوس في الجنوب كما وصفنا في ذئقة التي يحدتها الشريكة
عند مركز الثدوير ذئقة ذئقة اعظم ايدامى التي يحدتها عند مركز العالم ذئقة ذئقة
لان الاولي خارجة والثانية داخلية واما التي يحدتها الخفيضات فان كان عند
الخفيض من مركز العالم الخط ب ذئقة اعظم من نصف قطر الثدوير ب خط ذئقة
الحاثة عند مركز الثدوير ذئقة ذئقة اعظم من الخطا ذئقة عند مركز العالم ذئقة ذئقة
بالثامن عشر من اولى المايل فان كان نصف قطر الثدوير اعظم من بعض الخفيض
كان الامر بالعكس فلذلك ان مسالخفيض المخرج اعظم من ذئقة تقاطع سطح



هذا هو الشكل الذي
يكون فيه القطر
الذي يحدتها
الشريكة
في ذئقة
التي يحدتها
الشريكة

الحامل ومنطقة الثدوير وميسل ذئقة القلوبين وخفيضها اصغر
من واطل ان ذئقة تقاطع سطح الثدوير والحامل اذا كانت غلو من ميسل استخراج
ميسل الذئقة والخفيض منها وطريقه ميسل ذئقة التي يحدتها الشريكة وايراد بكت
العمل البق واستخرج في المسطح سلبها لكل من العلوية يخرج كاعده المقام واما سلبها
فالزئقة ملامم من مركزها الى مركز ذئقة والاضافة لاني ملامم في ذلك الاوج هاجا
بني في النصف الذي يتوسطه الذئقة مالت ذئقة الى الشمال اي شمال المايل الى
ايمن وخفيضها الى الجنوب وفي النصف الاخر وهو الذي يتوسطه الرأس بالعكس
اي مالت ذئقة الى الجنوب وخفيضها الى الشمال وعطارد ملامم من مركزه اي
مركز ذئقة هاجا في ذلك الاوج اي يكون في النصف الذي يتوسطه الرأس مالت
ذئقة الى الجنوب وخفيضها الى الشمال وفي النصف الاخر وهو الذي يتوسطه
الذئقة بالعكس اي مالت ذئقة الى الشمال وخفيضها الى الجنوب وذلك انهم
رصدوها ومركز ذئقة هاجا في كل من العقدتين وهما على الذئقة او الخفيض
في جذورها في غاية العرض في الجان على الاختلاف المذكور في ميسل ملامم
ثدوير هاجا في كل من العقدتين وهما على الذئقة او الخفيض ايمن في جذورها هاجا
مساويين فاستدلوا بذلك على القطر المارة بالذئقة والخفيض كون ذئقة سطح
المايل اذا كان المركز في منتصف ما بين العقدتين وفي غاية المايل الى المايل
البروج لانها ملامم اذا كانت في العقدتين فاذا كان مركز الثدوير في الاوج كان
ذلك القطر مستويا على المايل فاذا جاوز مالت الذئقة في الزئقة والخفيض
في عطارد الى الشمال والخفيض فيها والذئقة فيه الى الجنوب في ذئقة المايل شيئا
فشيئا الى ان يبلغ مركز ذئقة الى الكذب ومركز ذئقة الى الرأس وهذا يبلغ
الميل في الغاية فربما ينقص الميل شيئا فشيئا الى ان يبلغ المركز الى الخفيض هاجا

هذا هو الشكل الذي
يكون فيه القطر
الذي يحدتها
الشريكة
في ذئقة
التي يحدتها
الشريكة

ويطبق القطر المذكور على المائل أب فاذ اجازة أ مائل كذا في الزهرة والخضرة
في عطارد إلى الجنوب والخضرة فيها والذرة في الشمال إلى الشمال من أ البيل شيئا
فشيئا إلى أن يبلغ المركز إلى أ وخرج ثم عمدة البيل وعود الأمر من أ إلى أ فمما
تقاطع السطحين على المائل والمنطقة التدوير في مركز التدوير عند المسمى
أو انتهاء المائل إلى الغاية أو زمان انتهاءه إليها وهي الزاوية الحاصلة عند مركز
التدوير من تقاطع القطر منه المار بالذرة والخضرة مع الخط الخارج من مركز
العالم إلى مركز التدوير للزهرة جزآن ونصف وعطارد ستة أجزاء وربع بالآخر
التي بها يكون محيط عظيمة المفروضة على التدوير ثمانية وستين ولذلك المذكور
من أحوال هذين الكوكبين يرد على ميل ذرة الزهرة في غايي البعدين غاية البعد
الشمال في غاية البعد الجنوبي جزآن ودقيقتين وميل خضرتها في غايي البعد
الشمال والجنوبي ستة أجزاء وثلاثة عشر دقيقة وميل ذرة عطارد في
غايي البعدين الشمالي والجنوبي جزآن وثلاثة أرباع ميل خضرتها في غايي
البعدين أربعة أجزاء وثلاثة أرباع كل ذلك بما به العظيمة المفروضة على
المائل ثمانية وستون جزآن وإنما لم يختلف ههنا غاية البعدين كما اختلفا
في القلوب لآن اختلافهما ههنا كان بسبب القرب البعد من مركز العالم وقا
البعد ههنا في البعدين وهما على بُعد متساويين من أ وخرج من مركز العالم
إذا لا يخرج فيهما على المنتصف وهذا يكون ميل الخضرة ههنا أيضا أكثر من ميل
الذرة كما ذكرنا في العلوية لأن تدوير الزهرة في غاية القطر صار ميل خضرتها أعظم
من زاوية تقاطع السطحين كما برهنا عليه في المخرج وأعلم أن ما ذكره من مقدار زاوية
تقاطع السطحين في المستقيمين إنما هو على ما وجدته بطليموس بالقياس على ما
وجدته المصنف والمناظر في بارصاده في الزهرة ثلاثة أجزاء ونصف ولعطارد

سبعة أجزاء موافقة لزاوية الاشراف كما ينبغي فاستخرجنا ميل الذرة والخضرة
في الغائبين على هذا التقدير بالقاعدة المذكورة في المحسطية فخرج ميل ذرة
الزهرة في الغائبين جزآن ومائتا وعشرين دقيقة وميل خضرتها في الغائبين
أجزاء وأحدى وخمسين دقيقة وميل ذرة عطارد في الغائبين جزآن وأحدى
وثلثمائة وخمسين دقيقة وهذا العرض الحاصل للذرة والخضرة عن منطقة
المائل يعرف بالميل أ كان في الغاية أ والآخر يستخرج من مركز التدوير
وليس للقلوب غير هذين العرضين عرض مركز التدوير والميل والعرض المركب
منهما الذي يحصل بحرك الكوكب بنواذة لحيه على الآخر ونقصانه عنه يسمى
العرض المعدل وإنما لم يكن لها عرض غير هاتين لأنها صدمت على طرفي القطر المائل في
الأوسطين عند كون مركز التدوير في هذين متساويين من العقدة من
واحد في أحد الكوكب وأعرض واحد في الآخر جهة واحدة في العقدتين لم يوجد
له عرض فعلم أن مركز التدوير إذا كان في إحدى هاتين كان هذا التدوير في سطح منطقة
البروج والآن كان للكوكب الذي عليه عرض أ وإذا كان في غيرهما كان في سطح
مواز لسطح منطقة البروج والآن كان بعد طرفه عن سطح البروج بعدا واحدا
قد راو جهة وأعلم أن بعد طرف هذا القطر عن سطح البروج وإنما يكون بعد
بعد مركز التدوير عنه فهذا العرض إنما يحصل بسبب عرض مركز التدوير
وليس امر آخر حتى يلزم أن يكون ثلاثة عرض كما للسلفين فتأمل وإما ميل
السلفين فالقطر المار بالبعدين أ أ سطحين بحسب المسافة المقاطع للقطر
الأول المار بالذرة والخضرة على قواير وفيه يجوز أن هذا القطر يرفق
البعدين أ أ سطحين بحسب المسافة أو بحسب المستقيم لكن لقرينه منها حكم بأنه
بهما لأن البعدين أ أ سطحين بحسب المسافة على ما بحسب المستقيم فبذلك ما

تقبلوا للمساهلة ويستحق هذا القطر ان يسطر في موضع على سطحه خط
الشدوير الضارعد والهايط ومقطر الصبح والمساظهر الكوكب على هذا المنفذ
صباحا وعلى المسافر مساء لا يثبت في سطح الافلاك المائلة ولا يكون في سطح الافلاك
المستوية الا عند كون مركز التدوير بها منع إحدى العقدتين فان تقع كون هذا القطر
في سطح الفلكين جميعا لا ينطبقا فيهما مع ولما كان وسط هذا القطر اي مركز التدوير
في سطح المائل دائما ولم يكن شيء منه في سطح البروج الا عند وصول المركز الى العقدتين
قال في الاول لا يثبت وفي الثاني لا يكون وبعده فارقهما اي مقارنته المركزين
الراس فالطرف المتأخر من هذا القطر والتأخر بالنظر الى الحركة الشرقية فاطلوع
هذا الطرف وغروبها يتأخر عن طلوع مركز التدوير والطرف الآخر وغروبها
بها ويعرف بالمسابق لان الكوكب اذا كان عليه كان في وسط هذين الطرفين وفي
المساء وكان في غاية التباعد عن الشمس فظهر ظهورهما تاما في المساء بالذات ولما
قيدنا بذلك لان قطار قد يصل الى طرف هذا القطر ولا يظهر فانه قد يخفى
بجانب الشعاع فيتحرق ثم يقارن الشمس ويبقى كذلك مخفيا ويخرج من تحت
الشعاع بعد الاجترار الثاني يخوف الى الشمال اي يخرج هذا الطرف عن الخط المائل
بمركز التدوير الموازي لسطح المثلث الى جانب الشمال من ذلك الخط والطرف المتقدم
بالمعنى الذي عرفته في المتأخر ويعرف بالصباحي لما ياذن في المسابق الى الجنوب
اي يخرج عن ذلك الخط الى جنوبه ويزداد الانحراف شيئا فشيئا الى ان ينتهي الى
المركزان الى منتصف ما بين الراس والذنب ولما كان هذا شاملا لكل من المنتصفين
يخضعه بقوله وهناك يكون الاوج للزهرة ومقابلها اي الخفيض لطارد والراد
فقطار بالخفيض المتبلي ولهذا لم يصرح بذلك الخفيض بلاديهوم ان المراد منه
الخفيض الآخر لطارد فان اوج الزهرة هي النقطة الكائنة من المثلث فينتهي

الانحرافان

الانحرافان انحراف الطرف المتقدم الى الشمال وانحراف الطرف المتأخر الى الجنوب
الى الغاية فرجاء المركز المنتصف المذكور ينتقض الانحرافان شيئا فشيئا
الى ان يتعدا عند وصولهما الى الذنب وينطبق ذلك القطر على المائل والمثلث
جميعا بسبب انطباقهما مع وبعده فارقهما الذنب والعكس من ذلك اي بعدة
المركزين الذنب يكون على طرفي ذلك القطر بعكس ما ذكرناه انما اعني يخرج المسابق
الى الجنوب والصباحي الى الشمال ويزداد الانحراف شيئا فشيئا الى ان ينتهي الى
منتصف ما بين الذنب والرأس وهناك يكون الخفيض للزهرة والاوج لطارد
فينتهي الانحرافان الى الغاية فرجاء المركزان المنتصف المذكورين ينتقض
الانحرافان شيئا فشيئا الى ان يتم دوريهما ويتعدا الانحرافان بسبب وصول
المركزين الى عقدة الراس التي فرضت مبدأ الحركة الانحراف ومنطوق ذلك القطر
على سطح المثلث والمائل جميعا كما كان اقلوا فاعلموا ذلك بانهم صددوها
وكان مركز تدويرهما على القطر المائل الا في الخفيض اري في منتصف ما
العقدتين وهما على احد طرفي قطر الصبح والمساء في جدرانهما عن سطح
البروج على احد الطرفين اقل وعلى الآخر اكثر فصدوها ومركز تدويرهما
في إحدى العقدتين وهما على الخط في القطر المذكور فوجدوهما في سطح البروج
فقد ساء من ذلك ان هذا القطر في سطح البروج عند كون مركز التدوير في إحدى
العقدتين بناء على طرف هذا القطر ووسطه اعني مركز التدوير في هذا السطح ولما
كان سطح البروج في منطبقا على سطح المائل كان ذلك القطر في سطح المائل ايضا
وحدثوا انهم يتخوف عند كونه في غيرهما على التقصيل المذكور ومقدار الزيادة
الحاصلة عند مركز التدوير التي تقاطعها سطح التدوير سطح مركزه و
يوازي منطقة البروج اذ كان الانحرافان في الغاية اي عند كون مركز التدوير

في منتصف ما بين العقدتين ثلاثة اجزاء ونصف للزهرة وسبعة اجزاء لعطارد
 وبالجملة هي قوس بين سطح الخارج ومنطقة التدوير من محيط عظيمة مفرقة
 على التدوير مارة بقطبيه ويطر في قطر الصباح والمساء وإذا اخرج من مركز
 العالم خطا الى طرفي تلك القوس كانت الزاوية الحادة بينهما عند مركز العالم
 هي مقدار زاوية الانحراف بحسب الزاوية قال الشرح تبعة المحقق الشريف انه
 ينبغي ان يعتبر تقاطع سطح التدوير مع سطح المائل كما اعتبر مثل ذلك في القطر
 المار بالذروة والخصيص لكن المعتبر بدل سطح المائل سطحا موازيا لمنطقة البروج
 لان بطليموس استخرج بمقدار هذه الزاوية عند مركز التدوير على ان مركز التدوير
 في سطح منطقة البروج فعلة مسلكا بلبعضها فالتقاطع بالنسبة الى سطح المائل
 لتلك البروج يكون مثل التقاطع بالنسبة الى ذلك البروج واقل ان قطر الصباح
 والمسائي العلوية دائما يكون موازيا لسطح منطقة البروج اذا كان مركز التدوير
 في غير العقدتين كما مر وفي التفسير ليس كذلك فاذا اعتبر انحرافه ينبغي ان يكون
 باعتبار النسبة الى خط يمر بمركز التدوير وقوازي سطح منطقة البروج كان هذا
 القطر انخرت عن الوضع الذي كان يجب ان يكون عليه انخرت على الانطباق على الخط
 المذكور وهذا الخط يكون لامحالة في سطح مواز لسطح البروج واذا بلغ مركز التدوير
 الى المنتصف كان هذا الخط في سطح المائل فان هذا الخط بمنزلة القطر المار
 بالبعدتين الاوسطين في العلوية وهذا القطر هنا في سطح المائل عند بروج
 مركز التدوير الى المنتصف والسطح المار بمركز التدوير الموازي لسطح البروج
 يكون ما يذ لك القطر فهذا الخط في سطح مشترك بين سطح المائل والسطح الموازي
 فلا فرق بين ان يعتبر تقاطع سطح التدوير بالنسبة الى سطح المائل او الى السطح
 الموازي لكن المهم اعتبار التقاطع بالنسبة الى سطح الموازي اشارة الى ان المعتبر

هو ذلك عند كون المركز في غير المنتصفين والعقدتين ويطالبون اما اعتبره بالية
 الى سطح البروج لانه فرض مركز التدوير في استخراج التقاويم في سطح البروج لعله
 التفاوت هكذا في هذا العرض مع ان التقاطع بالنسبة اليه مثل التقاطع بالنسبة
 الى السطح الموازي كما نرى في الاصول هكذا ينبغي ان يحق هذا المقال فيرى بحسبها
 اي يجب تلك الزاوية المذكورة انحراف الزهرة في الجهتين الشمال والجنوب
 عند الاوج والخصيص جزين ونصف وانحراف عطارد في الجهتين عند الاوج
 جزين ونصف والخصيص جزين فالتخصص فلك المديرجين وثلاثة ارباع وعند
 البعد الاوسط جزين ونصف وهذا المقدار هي الزوايا الخاصة عند مركز العالم
 على قياس ما عرفت في زوايا الميل وانما لم نختلف المقادير في كتابي الشمال والجنوب
 لان طرفي قطر الصباح والمساء بعداهما عن مركز العالم ابدامسا ويزيد
 بخفي ولم يعتبر التفاوت في الزهرة باعتبار الاوج والخصيص لان ذلك المقدار
 في القليلة لقلة خروج مركزها عما لها اذ هو جزء وربع بحسب رصد بطليموس
 وجزء وثلاثة ارباع بحسب الرصد الجيد بدفع الخلل في بعد يد فيها كما
 وقع في عطارد وهذا العرض اي ميل قطر الصباح والمساء يعرف بالانحراف في الارض
 والالتق والتقاطع وجهة التسمية ظاهرة واهل العمل يسمون عرض مركز
 التدوير عن منطقة المثل في السفليين العرض الاول والعرض الذي حصل
 للكوكب بحسب الميل العرض الثاني وبسبب الانحراف العرض الثالث وكل واحد من هذه
 هذه الحركات الخاصة للاظهار المارة بالذروة والخصيص في المتحرك والناظر
 المارة بالبعدين الاوسطين السفليين مجموع الى اثبات حركاتها على اوصاف
 وتذكر مجموع وتاثير حركاتها في اللفظ والمعنى فكل ما ذكره القدماء و
 سندكم ما انتهى اليان من احوال المناجر فيها اي في حركات تلك الحركات بحذف

غاية

المضاف إنشاء الله تعالى والمقادير المذكورة في هذا الفصل مستخرجة من
 الرصد والحياب على ما ذكر في الجسطي وانما ذكر هذا لان بعض هذه المقادير
 يحتاج ما وجدنا به من المتأخرين كما اشار اليه والفايدة في معرفة غايات
 المبول والاشرافات انه اذا علم ذلك يمكن استخراج المبول والاشرافات
 الخيرية منها كما تقرر في كتاب الحساب والاشغال ابراهه مما يطول الكتاب
فصل في الاشارة الى محل ما يتصل من الاشكال الواردة على
 حركات الكواكب المذكورة التي تنصف الاشكال اليها الى الواردة على حركات
 ظهرت تلك الحركات في الكواكب وهي حركات الميل في الارصاد والانقسام في حركات
 الاقبال والادبار وحركات ميل القطر حول مركز العالم وحركات تدويره على
 محاذ نقطة المحاذاة وحركات حوامل المتخمين حول مركز محركات المير وحركات
 اقطار تدويرها على محاذاتها وحركات اقطارها المارة بالذرى والخصائص وحركات
 مابلى السفليين وقطري تدويرها الدارين والبعدين او وسطين لما الاشكال
 الاول المذكور في هيئة افلاك القمر من الاشكال المذكورين هناك وهو ثمانية
 حركات كاملة حول مركز العالم لا حول مركزه مع قمره وبعده ومنه فليصل الى غير
 من سبق في كلامه وانا استنبطت فيه ما اذكره ههنا ولقد قدم لذلك مقدمة
 اذا كانت اربع ارباع في سطح مستوي واحد فخط ارجلهم ماسا ونصف قطر الاخرى
 وقمرنا متقاسمين من داخل على نقطة فيكون افعى لان تماس الدارين لا يمكن
 على كرمين نقطة كما يشهد به الثاني عشر من اثبات الاصول وهذه الصغيرة تسمى
 الكبيرة لانها اذا وصلنا بين مركزها بخط واخر جناها الى الطرفين تمر بنقطة
 التماس بالحدوي عشر منها فتمام هذا الخط قطر الكبيرة وقام وقع منه داخل
 الصغيرة وهو الموط وقضت نقطة معينة على الدائرة الصغيرة وليكن تلك النقطة

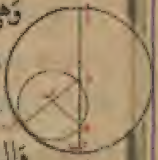
المفروضة

المفروضة عند نقطة التماس او لا وهي واحدة بالنوع لا بالشخص اذ هي قبل
 لحظة فلحظة من كلتا الدارين ثم تحركت الدارين كل واحدة منهما حول مركزها
 حركتين بسيطتين متخالفتين في الجهة على ان يكون حركتا الصغيرة الذاتية
 وقيلها ضعف حركتا الكبيرة فينتج للصغيرة بحركتها الذاتية دورتان مع دور
 واحدة للكبيرة ومع ذلك تكون الصغيرة متحركة بالعرض بحركتها الكبيرة وانما لم
 نذكر هذا القيد لانه معلوم ضمنا اذ مع اختلاف مركزى الدارين يكون ما في سطح
 واحدة اما بالعرض فينتج حركتا الكبيرة بدون حركتها للصغيرة دورت ثلاث
 النقطة المعينة المفروضة من محيط الصغيرة متحركة على قطر الكبيرة الكبيرة الما
 بنقطة التماس ولا اى في ابتداء العرض المذكور مترددة بين طرفيه اى طرف
 ذلك القطر المذكور فاذا تحركت الكبيرة نصف دورتها تحركت تلك النقطة من
 اعلى القطر الى اسفله ثم اذا تحركت فصلا اخر تحركت النقطة من اسفل القطر
 الى اعلاه ولتصور طبعا اى للدارين صورهما الموضوعة تلك النقطة في
 او ابرار باع حركتا الكبيرة كيف يتوهم منها ذلك ففي الصورة



الاولى فيكون على رأس القطر بالعرض فاما في الصورة الثانية فمما تنصفه
 مركز الكبيرة لانها تدور ان الصغيرة تمر بمركز الكبيرة ونقطة التماس فلتحركت بحركة

محيطية والمركبة ضعف المحيطية بالتاسع عشر من ثلثة الأصول فاذن زاوية
 > ده > اثنتان وثمانون كونها نصف مقدار واحد اعني زاوية د وخطوه
 منطبق على خط و اذا الزاوية كانتا مشتركتين في ضلع و د فلو كان و د عن يمين
 و كانت زاوية د و اعظم من زاوية ح و اوان كان عن يساره كان بالعكس
 فقطعة اذن على قطرات غير زاوية عنه وكذلك في سائر الاوضاع التي عتبر
 او بل الادباع فان البرهان فيها كما مر من غير تفاوت وقد ظهر بالتصوير انهما في
 او بل الان ادباع ايضا كذلك فاذن نقطة مترددة دائما بين طرفي خط ا ب غير زاوية
 عنه وهو المثلث و اقول لهذا الشكل اختلاف وقع فان الصغيرة في مدة حركة الكبيرة
 اما ان يتحرك قوسا اصغر من النصف واعظم منه واما ان يتحرك دورا مع قوس
 اصغر من النصف واعظم منه اما الاولى كما مر فاما الثانية فلا يكون غير من حركة
 الصغيرة زاوية على مركزها بل يحصل من تمامها الى الدائرة زاوية كزاوية د
 وهي ضعف زاوية ب و تمام حركة الكبيرة الى نصف الدور و تمام
 البرهان بمثل قاس واما في الثالث والرابع فبعد اسقاط الدور
 حركة الصغيرة ونصف من حركة الكبيرة يصير الثالث مثل الاول
 والرابع مثل الثاني بلا تفاوت فايته ان المثلث يحصل في الاول اعني
 يسار قطرات وفي الاخيرين عن يمينها فالبرهان في الجميع واحد وهذا قد اعترف
 على الله انه لا يمكن فرض متحركين كذلك في الاجرام السماوية لا متتابع السكون عن الحركة
 السماوية وفي بعضها كذلك يستلزم التكون اذ قد عرفت في الحكمة ان من كل حركتين متتابعتين
 وهما بطريقان يكونان سكونا واجب بان ذلك يختلف فيه فقد ذهب كثير من
 الحكماء والمتكلمين على عدم وجوب وادلة المنسبين من ذلك فيكون في كل واحد من
 الكتب الحكيمية لا يقول يمكن ان يستدل بذلك على عدم وجوب التكون بين حركتين



المحيطية

المتساويتين وفيه ايضا اشارة الى ان ما فيه مبداءا مستند في تقديره قبل الحركة
 المستقيمة كما اشرنا اليه في صدر الكتاب وان اردنا جعلنا الدارين من متطوق
 فلكين مجتمعين غير شاملين للارض ولا متوازيين السطحين وذلك بان فرضنا
 الفلكين محيطا بالندور على وجه يختلف مركزاهما ويستوي الكرة الصغيرة و
 اكبرهما محيطا باصغرها على وجه يختلف مركزاهما ونماس محو باحدا على
 نقطة مشتركة بينهما ويستوي الكرة الكبيرة ويشترط ان يكون جدي مركزها عن مركز
 الصغيرة كمركز الصغيرة عن مركز الندور وحركتها ضعف حركتها الصغيرة
 في خلاف جهتها وينبغي ان يكون المدار من منطقة الصغيرة مدار مركز الندور
 فيها اذ يستلزم اختلاف مركز الصغيرة والندور يحصل بسبب شريك الصغيرة
 مركز الندور حول مركزها اذ هي منطقة على قياس مما مر في فضل الأصول
 من ان منطقة الندور مدار مركز الكوكب فيه ومن منطقة الكبيرة دائرة نصف
 قطرها مقدار قطر منطقة الصغيرة وبالحقيقة هي دائرة حادثة من تحريك الكبيرة
 حول مركزها نقطة كان مركز الندور عليها في الابتداء فان بعد مركز الكبيرة عن
 تلك النقطة ضعف بعد مركز الصغيرة عنها ضرورة يكون نصف قطر دائرة
 حاصلة من تحريك الكبيرة تلك النقطة حول مركزها مساويا لقطر دائرة حادثة
 من تحريك الصغيرة تلك النقطة حول مركزها وبكون من ذلك ان يكون منطقة
 الصغيرة مماسة لمنطقة الكبيرة ومارة بمركزها على قياس مما تقدم في الأصول
 ينبغي ان يكون منطقة الكبيرة دائرة حادثة من تحريك الكبيرة مركز الصغيرة
 حول مركزها لكن هذا الدائرة مساوية لمنطقة الصغيرة لكون بعد مركز الصغيرة
 عن مركز الكبيرة كمركز مركز الندور عن مركز الصغيرة مقاطعة اياها في موضعين
 فاعبر منطقة الكبيرة مدار تلك النقطة المذكورة لتكون المنطقتان متماثلتين

مع انه لو لم تكن حركة الصغرة لكان مركز التدوير ابلغ تلك النقطة وكانت
 هذه المنطقة مدارها وايضا هذه المنطقة مع مدار مركز الصغرة حول مركز الكبيرة
 في سطح واحد مركزا ههنا واحدا وحكما ههنا واحدا ثم ان جعلنا بدل النقطة المفروضة
 على محيط الصغرة كرة مفروضة اي بقرص على منطقة الصغرة كرة بحيث يكون مركز
 تلك الكرة بدل النقطة المفروضة ففي العيازة اذ في مساهلة تلك الكرة وبمقتنا
 هي التدوير فانه ان كان قطر هذه الكرة المفروضة دائما منطبقا على قطر الكرة
 الكبيرة غير الزايل عن وضعه اي انطبقا على قطر الكبيرة وذلك لان قطر الكرة المفروضة
 في ابتداء التدوير مع نصف قطر الصغرة منطبقا على قطر الكبيرة فاذ انزل نصف
 قطر الصغرة بسبب تحريكها الذاتية عن الانطباق زال قطر تلك الكرة المفروضة
 عن الانطباق ايضا لان هذا النصف من قطر الصغرة وهو الذي تدور الكرة المفروضة
 اذ ان معتدلة على محيط منطقة الصغرة فيتحرك بمركبة ضرورية ويتقاطع قطر
 الكرة المفروضة بعد ذلك الى الانطباق مع قطر الكبيرة بحيث يصير النصف الاعلى
 من قطر الكرة المفروضة في بين قطر الكبيرة والنصف الاخرى يتيان فيحصل بين
 التقاطع المذكور عند مركز التدوير زاوية في احدى الجانبين متساوية للتي
 يحصل في الجانب الاخر لتقابلهما في احدى الزوايا منها مع الزاوية الخاصة
 من حركة الكبيرة على عادة مثلث متساوي الساقين كما مر في الشكل الموردة في
 المتن فها متساويان فاذا نظر الكرة المفروضة اذا نزل على الانطباق كنث
 زواله عنه زاوية تساوي حركة الكبيرة فانه انما انطباق قطر الكرة المفروضة
 في جميع التدوير على قطر الكبيرة مترددة عليه كان مركزها كذلك فها في احدى
 متوازية السطحين محيطا بالمفروضة اي الكرة المفروضة التي هي التدوير بحيث
 يكون مركزها متحدة مع مركز التدوير وحاس محورها محله الصغرة على نقطة

جود

معهما وانما بالمفرد الصغرة فيتحرك مسلكا كبيرة بعينها في جهة التردد والنظر
 الى وضعها اي لتر هذه الكرة المحيطة بمركزها قطر الكرة المفروضة اعني التدوير
 الى انطباقه على قطر الكبيرة بعدد متايز له اي هذه القطر فضل حركة الصغرة على حركة
 الكبيرة وهذا الفضل انما هو مقدار حركة الكبيرة كما مر ويشترط فيها اي في هذه
 الصورة التي جعل فيها بدل النقطة كرة وقيل اي في هذه الكرات ويؤيد الاول ما
 وقع في بعض النسخ ويشترط فيه اي في هذا الفرض ان يكون قطر منطقة الصغرة
 نصف قطر منطقة الكبيرة كما اشترط ذلك في الدارين المذكورين ما لا يتركها البتة
 اذ قد فرضنا امتساك بين القطر المذكور نقطة التماس ثم مركز الدائرة الاخرى كما مر في
 اول الفصل يقال ان هذا الشرط مستغنى عنه اذ قد فهم ذلك مما تقدم ولا يخفى
 ان بذلك الشرط الاخر هو ان يكون مركز حركة الصغرة ضعف حركة الكبيرة وفي خلاف
 جهتها لا نفي لهذا الشرط فدل على انها متساوية اذ قد ذكر ان يحرك المحيطة مثل
 الكرة وانما تراد القطر المذكور بمثل فضل حركة الصغرة على حركة الكبيرة مثل فضل
 حركة الصغرة ولا يترد منه ان يكون يحرك المحيطة التي تساوي حركة الكبيرة مثل
 فضل حركة الصغرة على حركة الكبيرة فيكون يحرك الصغرة ضعف حركة الكبيرة وهذا
 لما في الجبهة وفيه المطابق بين الكرة المفروضة بسبب تحريك الصغرة والكبيرة
 فيتحرك على خط مستقيم اذ مركزها كما كانت فيتحرك على السطح بالضرورة بتحريك
 المجموع عليه مطبق ذلك الخط على قطرها الى قطر الكبيرة مترددة تلك الكرة
 بيزل في اي طرف ذلك القطر غير الزايل عن ذلك الانطباق على ذلك القطر فيحكم
 بعده نزول الى الكرة المفروضة عن انطباق قطر الكبيرة انما هو باعتبار قطر من انطباقها
 واعلم ان قطر الكرة المفروضة التي تنطبق على قطر الكبيرة وانما هو قطر المعين
 فوالا لخصيصا اذ انطباقها المعينه شخصيا ببدل انطباقها الخط المستقيم بسبب

يحركها الثاني حول مركزها فانه ان هذه المقدمة كان المتناهي ذكرها في فصل
 الاصول لكن لما لم يحسن اليها في غير هذا الفصل مرة ههنا واذا نقر هذه المقدمة
 فليكن مركز القمر مكان الكرة المفروضة والعرض كره اخرى متوازية السطحين
 محيط به اي بالتدوير على وجهه بنطبق مركزها على مركز التدوير حافظ موضعه
 على وجهه لا يتغير بسبب حركتي الصغيرة والكبيرة ذروته وتخصيصه ولا قطره المارة بها
 ولهذا يسمى هذه الكرة بالحافظة اي قدر يتفق من الخشخاش بالتدوير فان لم يتفق
 ان لا يفرض اقل من احواله في الهيئة المشهورة وينبغي ان لا تكون هذه الكرة
 المحيطة عظيمة لئلا يشغل مكانا كبيرا فيحصل بذلك امر لا بعد المدرك بالاصد
 بل ينبغي ان يكون بمقدار يتاثر منها حفظ وضع التدوير ولا يتاثر ذلك من اقل
 منه اذ ليس في تلك الكرات فضل لا يحتاج اليه مع ان ما بقدر للشمس من انما
 بقدر بقدرها وكذا بين اي ولا يفرض كرتين اخريين غير متوازي السطحين بل يتغير
 كل منهما بما هو محور على هيئة المتمم وفي هذا السعاب ان ما ذكر بعض الشارحين من
 ان المتمم لا يسمى كرة خطأ لانه يحافظ لها اي للتدوير والحافظة بدل الكرة الصغرة
 المذكورة في المقدمة على وجهه بما هو محور الحافظة على نقطة قطرها بقدر ما بين
 المركزين اي مركز العالم والمحاج على الهيئة المشهورة وهو عشرة اجزاء وتسمى عشرة
 دقيقة مما ترضف قطر المايل سنون ويكون بعد مركز مركز التدوير نصف ما بين
 المركزين وتسمى ان يكون المراد بقطر الحافظة سطحها اعني مدار مركز التدوير اذ لو
 كان المراد قطر حركتها الصار قطر التدوير اقل مما وجد بالاصد كبير وهو عشرة اجزاء
 ونصف ضرورة ان قطر التدوير بعض من قطر حركتها الصغيرة والاخرى بدل الكبيرة
 للجمع التدوير والحافظة والصغرة بحيث مما هو محورها محور الصغرة على نقطة مركزها
 اي مركز الكبيرة مركز دائرة بماسها مركز التدوير في بعد لا بعد الا ان يكون محورها

في

اي قطر سطحها بالمعنى الذي من بقدر ضعف ما بين المركزين والمم في فعله فان الرباط
 المعتينة قد يسمي الكرة الصغيرة بحايل التدوير والكرة الكبيرة بالمدبر في لغتهم
 الكبيرة في غير حايل من اقل المركز على وجهه بما هو محورها كالمسحور بالحامل في غيره
 على نقطة كان التدوير في غير الحارج المركز كذلك على الهيئة المشهورة بحيث
 المايل على وجهه يكون الحايل في جوفه لا في سطحه وكان الاولي ذكر الممثل الم او
 ترك ذكر المايل لانه اذا ذكر المايل ان هيئة في على خلاف هيئة المشهورة بحيث
 يكون المحيط بالتدوير الذي فيه وما شاكلها بحايل المواد بالمحيط بالتدوير اما كل
 فلك احاط بالتدوير واسط او غير واسط فان محور الحافظة مما هو محور الصغرة
 على نقطة وهو محور الكبيرة على تلك النقطة وهو محور الحامل عليها اي فيكون
 محور كل منها مما شاكلها محور الحامل ويصح ان يكون في ذلك الذي فيه اي في غير الحامل
 احسن من اع المايل مثلا واما الكبيرة فان مما هو محورها ومحور الحامل على الدوام محلا
 بما هو محور الحافظة والصغرة مع محور الحامل فانه في بعض الاوقات قد يكون
 معني قوله الذي فيه اي في غير الحامل بلا واسط واما الحافظة وتخصيصها بالذكر
 لما ان مما هو محورها ومحور الحامل مما بين اي في القطر بعيدا فيكون معني قوله الذي
 فيه الذي فيه الذي هو اي التدوير في ذلك المحيط بلا واسط يحذف سطر الصلة
 من الذروة اي هذه المساحة واقعة بغرب الذروة اذ الى اسطرين الذروة وذلك
 المنقط من محور الحامل انما هي نحن الحافظة فقط ولشوق قطر الحامل ان ينقطع
 القاس انما بحيث لا يخرج الحامل ونصب ما على الحامل واما على ان مفعول
 ان ترضفها الصغرة جمع الاقلاق العنصر مطلقا او الى الاقلاق التي في غير الحامل
 بقرينة اعادة الفعل في قوله ونفرض الحامل الى الجزء متحركة كما من تحول مركزه اما
 التدوير متحركة الحافظة وهي كل يوم ثلاثة عشر درجة وربع دقائق ولو فرض

اني قد مر من اول الكتاب
 اني قد مر من اول الكتاب
 اني قد مر من اول الكتاب

التدوير متحركا بجميع حركته الخاصة به وحركة الكبيرة لم ينجح الى المحيط وكذا
 في باقي الكواكب والمحيط المستأ بالحافظة والكبيرة متحركين بحركتين متساويتين
 في الاعلى على التوالي ان على خلاف تدويرهما اي دور كل منهما مع تمام دورة
 الحامل والصغيرة متحركة بحركة يتم دورها مع نصف دورة الحامل فيكون كل يوم
 حركته كل من المحيط والكبيرة حول مركزها اربعاً وعشرين درجة وثلاثاً وعشرين
 دقيقة وحركة الصغيرة حول مركزها اربعاً وعشرين درجة وستاً واربعة دقائق
 لكن يكون حركتها الصغيرة على خلاف حركتها الكبيرة في الحافظة فلما لم يفلح حركتها الكبيرة
 والمحيط مثل حركتها الحامل وحركتها الصغيرة ضعفها لان كل منها بحسب من منطقة مختلفة
 لمنطقة الاخرى في المدار ونقص الحامل من حركته مركز القمر اي حركته في حركته
 مركز القمر بحركته الحامل الخارج في الهيئة المشهورة قدرها وجهة وانما بقدها بقوله
 الى التوالي لان المتبادر من العبارة هو الموافقة في مقدار الحركة فقط والحامل بحركته
 اقل من القمر في خلاف وهي كل يوم احدى عشرة درجة وتسع دقائق كما ثبت في كتابنا
 على خلاف المتوالي كما في الهيئة المشهورة ومقدار حركته اضعاف في فيها واذا كان الامر
 كذلك نزل بسبب حركات الكبيرة والصغيرة في الحافظة قطر التدوير المتعين نوعاً
 ملائمهما القطر لكن الكبيرة في القطر الكبيرة بسبب حركتها الذاتية من انطباق
 قطر الحامل المدار بنقطة التماس المذكور وهو القطر الذي في البداية انما يكون
 يكون طرفه اي طرف قطر الكبيرة وهو الطرف الاعلى مما شام المحيط الحامل ابدأ الى سطح
 المحيط على نقطة شخصية منه والطرف الاخر من هذا القطر ايضا تماس سطح الحامل
 المقعر على نقطة شخصية منه ولا يخفى ان النقطة المتأصلة من محيط الحامل
 وان كانت مستقيمة لكن طرف قطر الكبيرة لا يكون سعيها الى التبعين التوحيدي لان
 القطر يتبدل بحركة نقطة بسبب حركتها الكبيرة الذاتية وفي التدوير من التدويرات

الطرف الاعلى من هذا القطر والخصيص منه الطرف الاخر واذا ان الحامل بحركته
 الذاتية جميع تلك الكرات التي في تحته فحدث لمركز التدوير حركته مركبة من
 هذه الحركات على مدار شبه محيط دائرة مركز ذلك المدار فوق مركز العالم بمقدار
 ثابته في المركز في تحته اذا تحرك الحامل بحركته الذاتية نصف دورة وكذا الكبيرة في
 حركتها الصغيرة دورة تامة وصل التدوير بل مركزه حركته الكبيرة والصغيرة
 والحافظة الى الطرف الاخر وهو الطرف الاسفل من قطر الكرة الكبيرة الذي كان في
 ابتداء الدور منطبقاً على قطر الحامل المذكور واخطى خطهما اي قطر الكبيرة وضع
 الظ موضع المضمرد فعالاً لثباته انما على قطر الحامل المذكور المدار بنقطة التماس
 الذي في ثباته ابتداء حركته الحامل وبماس المحيط بالتدوير يقع قطر الحامل
 على نقطة مستقيمة بينه وبين محددات الحافظة والصغيرة والكبيرة وقد عرفت
 المراد بالحيط بالتدوير فيما تقدم فربما من تخصيص التدوير فان الواضح في بيان
 تخصيص التدوير في تلك النقطة من قطر الحامل انما هي الحافظة فقط فكانت
 التدوير في البعد الاقرب من مركز العالم الذي يكون بعده عن مركز العالم حينئذ
 من نصف قطر منطقة الحامل الموافق بمقدار قطر الكبيرة اعني نصفها باين
 المركز في في سائر المواضع يكون ابعد من هذا حتى اذا كان في المواضع الذي في
 او كان البعد بعد نصف قطر الحامل وهو ابعد الابعاد وكان ذلك القطر من
 الحامل المقعر في ثباته اما بالبعد من الابعاد الاقرب لما ذكرنا انما في حركته الاطلاق
 اي اقل ذلك القمر باجمعها بالحركات المذكورة وبهذا التدوير بل مركزه في الصاعد
 على القطر المذكور اي قطر الكبيرة ويكون قطره ملائماً لقطرها في التساوي وهذا
 هو بسبب حركات الصغيرة والكبيرة والحافظة والتساوي من مركز العالم الى ان
 يتبع الى البعد الابعد وهذا انما هو بسبب حركات الصغيرة والكبيرة والحامل

وهو المبدأ الذي فاقه اولاً وجعل التدوير حذوياً إلى الطرف الاخر من قطر الكبير و
 ينطبق قطر الكبير على قطر الجاهل المذكور في مركز التدوير مداره المسبب بحيط
 دائرة وهو يتصور مقام الخارج المركبة في الهيئة المشهورة من حيث تماس المائل إلى نقطة
 نقطة منه أي من ذلك المدار على البعد الابعد من مركز العالم وهي النقطة التي فرضت
 مبدأ ويقال لها نقطة هي المبدأ الاقرب منه ويكون الفصل بين المبدأ والقرب لمركبة
 التدوير من مركز العالم بقدر ضعف تمايز الجوزين لما هو من ان البعد الابعد قد انما
 هو بقدر نصف قطر منطقة الجاهل المواقف واقربها انقص منه بصعفت مما بين
 المركزين ويكون مع ذلك المذكور من تقارب مركز التدوير من مركز العالم وينباعد
 عن حركته أي حركته مركز التدوير يتجه إلى الجاهل اياه حول مركز العالم متشابهة وذلك
 لان مناط تلك الأقاليم جميعاً في سطح واحد فان خط الاصل بين مركز العالم والكبر
 تمر نقطة تماس الكبير مع سطح الجاهل وما وقع من هذا الخط داخل منطقة الكبير هو
 قطر الكبير الذي لا يتركه مركز التدوير نزولاً ويصعد عليه من مركز التدوير انما
 على قطر معين من اقطار الجاهل وجميع النقطة المفروضة على اقطار تلك تحدث
 زوايا متساوية عند مركز ذلك العالم بسبب حركته وهو المطلوب ويستتبعه الاصح
 بحركة الجاهل أي ويستقبل مركز التدوير الأوج بحركة المائل الخلفي لتوالي فحول
 المائل القطر المفروض ثابتاً من اقطار الجاهل الذي يربط البعد من الأبعد والاقرب
 كان طرفي هذا القطر مستساغين بنقطتين مستحضرين من المائل فيجعل هذا القطر
 بحركة المائل دون الجاهل وكان ينبغي ان يتركه حركته الجوزية أيضاً فان استقبل
 الأوج مركز التدوير فماتت حركته المائل والجوزية جميعاً والواد بالوج هي هنا
 نقطة تماس المدار الجاهل مع منطقة الجاهل كما كان اولا إلى جميع ما ذكر واقع على
 هذه الهيئة من تماس المائل البعد الابعد ويكون الفصل بين البعدين بضعف

ما بين المركزين وتشابه الحركتين حول مركز العالم واستقبال الأوج الاخير فقط كما
 وقع في بعض الشروح كما كان كذلك فيما ذكرنا او من هيئة الاطراف للزوايا المشهورة
 وصورة أي صورة فلك القمر على هذه الهيئة هكذا ما بين الدائرتين الاولتين
 هو المائل وما بين الدائرة الثانية والصغرى الموازية لها هو الجاهل المواقف لمركبة

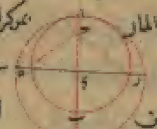


وما بين الدائرة الخامسة الدائرية
 الجاهل على الكرة الكبيرة وما
 بين الدائرة
 المارة بمركزها مركز
 الكبير والصغير
 المماس لها الكرة
 الصغيرة وما بين
 الصغرى المتوازيين
 بالخطية والخطية والخط
 الموازية للصغرى التدوير والمرونة
 بالسواحي الدوائر وبالحركة هي سطوح المجسمات انفسها كما وقع في الشرح
 ولم يسهلنا الممثل لان وضعه على هذه الهيئة كوضع على الهيئة المشهورة
 بلا تفاوت فافلاك القمر على ما ذكره سبعة وقد رسم الكرات الصغيرة في الاعداد
 المتتالية لاختلاف وضعها فان بعد مركز الصغرى عن مركز الكبير وعن مركز
 التدوير وان كان بقدر ربع الكبير دالماً لكن بعد مركز التدوير في البعد بين
 الابعد والاقرب عن مركز الكبير بقدر نصف قطر الكبير والبعد بين الاوسطين
 مركز التدوير ينطبق على مركز الكبير ونقطة تماس الصغيرة والكبيرة في البعد

مما يلي الاوج وفي الاقرب مما يلي الخفض وفي البعدين الاوسطين على بعد اربع وثلاثين
 الاثر من ذوق الكبرية وكذا ثمان منطقتيهما وثمان المحيطين والصغيرة والبعد
 الاجل والاقرب عند ثمان الصغيرة والكبرية وفي البعدين الاوسطين على ما يراه
 فهذا ما عندني فيهم اي في حل الاشكال المذكورة وانما يترد ذلك ببلاتر افلا زائدة على
 ما قبل هي الحافظة والصغيرة والكبرية ويكون لقطر المتدور عطف على ثلاثة الجاهل
 الواقع المركز بدل ذلك الخادج المركز المذكور في هيئة افلا في القطر ويكون الجاهل
 وجوف المائل في تحته على ما هو المشهور وانما قلنا ان مدار مركز التدوير اي
 المدار الجاهل من مجموع المحركات المذكورة شبهة بداهة ولم نقل انه قاهر لانه لا يكون
 ذائق حقيقة بيان ذلك ان التدوير بل مركزه ينزل عند ربع الاوج الذي
 هو البعد الاجل عند صيرة المركز ويخرج واولا ثلثا ثلثا بعد نصف القطر الذي
 يترد دغاية وهو قطر الكبرية وذلك لما مر من ان حرك الكبرية مساوية لحرك الجاهل
 وانما اذا تحرك الكبرية مرها واولا ثلثا اربع ينطبق مركز التدوير على مركز الكبرية وهو
 اي ذلك النصف بقدر ما بين المركزين اذ قطر الكبرية فرض بقدر ضعف ما بين
 المركزين وبقدر البعدين من مركز العالم ومركز التدوير اي حين اذ كان مركز التدوير
 على ربع الاوج بقدر نصف ما بين البعد الاجل والاقرب ان مجموع بعده عند
 التدوير انقص من قطر الجاهل بضعف ما بين المذكورين في مجموع البعد الاجل
 والاقرب ايضا كذلك واذا تساوى في المحي ان تساوى في المنصفان وكان من الواجب ان
 يكون من منتصف ما بين البعدين الاجل والاقرب الى مركز التدوير عند كونه في
 ربع الاوج الى كل جزء من اجزاء ذلك المدار وذلك البعد اي نصف ما بين
 البعدين حتى يكون المدار اربعة وليس كذلك كما ينبغي فاذا المدار المذكور ليس اربعة
 بل مائل الى الاستقامة ولما كان ذلك محتملا لكل من الجاهلين بينه بقوله وما بين

البعدين

البعدين الاوسطين في الهيئة ذلك المدار والمواد ما بين كل منهما وبين منتصف
 البعدين الاوسطين في اي في ذلك المدار والمواد ما بين كل منهما وبين منتصف
 البعدين الاخرين اطول من نصف ما بين البعدين الاخر ومقتضى الظاهر ان يقول ما
 بينهما اعني البعد الاجل والاقرب ولكن ينبغي حق الايضاح نرس على شكل الكائن
 ارفا ما فليكن البعد الاجل والاقرب ومنتصف ما بينهما ومركز العالم
 ورة البعدان الاوسطين وهما طرفا خط ورة العود المائل
 وذا نصف قطر المائل مستوي ورة ما بين المركزين كان
 فيبقى ج ا ط ما وهو نصف تفاوت وتما بين البعدين
 والاقرب اذا التفاوت بينهما بضعف ما بين المركزين وقد مر ان التدوير اذا حصل
 الى ربع الاوج قد تنزل بقدر ما بين المركزين قد ابقى سطر فانه يكون وشر
 القامة اظم اطول من وة بل من كل احزاب فاذا المدار الجاهل اهلل على الشكل و
 قطر الاقصرات والاطول ما يكون على وة اقلية واما نقطة ح كذا ذكوة السائر
 والمحقق الشريف وفيه ان كون ح اطول من وة لا يتسلسل من ان يكون العود المائل ينقطع
 ح اطول من وة ولو سلم فانه لا يتصور ان يكون المدار مساويا ان يكون كل من قوس ا ح و
 ا د ا اعظم من نصف دائرة فالصواب ان لا يتعرج كون المدار اهلل حيا او عديا
 ويكفي بيان انه ليس بدائرة اذ المقام لوديع الا هذا القدر وهذا السب وهو ان
 مدار مركز التدوير شبهة بداهة فليس بدائرة حقيقة لانكون هذا الوجه
 للاصل الذي يعلمون عليه في الهيئة المشهورة وهو ان مدار مركز التدوير دائرة
 حقيقة شاذجة للمركز مائة تامة لكن التفاوت بين ما يخرج الحساب
 على هذا الوجه وبين ما يخرج الحساب على الاصل الذي حاولوا بل يبلغ سدس درجة
 اي عشر قاي وقاينة اي غاية هذا التفاوت ويكون في منتصف الاربع اثنى عشر



مركزه

كاهو المذكور في الخطي يكون زاوية Γ كذلك تمامها من قائمتين اعني
 زاوية Γ **سوما** وهي مساوية لزاوية Δ للساوي ساق Δ وهو مجموع Γ و Δ
فلس تمام هذا المجموع من قائمتين **ح** **ما** وهي مقدار زاوية Δ و Γ **ما**
 اعني خط Δ **ح** **ط** وهو الاجزاء التي بها Δ نصف قطر الضيق من سنون و Δ
 بالاجزاء التي بها نصف قطر المايل سنون و Δ **ح** **ط** الى المستن كنسبة المجهول الى
 Δ و Δ فضرنا Δ **ح** **ط** في Δ من خط من خطي Δ **س** وهو مقدار Δ بالاجزاء نصف قطر
 المايل اعني مقدار Δ و Δ من مركز التدوير عن مركز الكبيرة وقال الشافعي الفاضل فوس Δ **س**
 وقوس Δ **ق** **د** فيكون فوس Δ **س** **د** **ما** ولذا كان مركز التدوير على Δ **س** **د** **س**
 الاقواس كان نزول مقدار ما بين المركزين ففسية **ص** **ما** الى **ط** **ما** بين Δ
 المركزين كنسبة **ص** **ما** الى المجهول فضرنا الثاني في الثالث وقسمنا المايل على



کتابخانه ملی ایران

علی

تمام المکرز
جزء ۲

گذاشته اند و این را در جیبها گذاشته اند

ملح

المشورة اعني على
تبع و يجوز فسد

بالاعتناء والاستقبال
 على ما يشاء من الأولين
 التيسير على من يتقدمه
 لا يضر من قبل التدبير

مدار اهليلجي يكون مركز التدوير في ذروة واحدة الى كل من الكونج والحضيض من
 من غير حاجة الى الفلك المائل لحرارة الافلاج الى خلاف التوالي في خلاصة ما ذكره
 المحقق الشريف قانا اقول فيه نظرا لما افاد من انما يفرق بين حركة الحمل مثل
 حركة وسط القمر ولو فرضت بمثل حركة الخارج مركز كانت الاثر ان يتم مركز
 التدوير في الشهر من بين وفوق يتعرض لذلك واما ثانيا فلان نقطة المحاذا ابدلا
 تكون على القطر المار بمركز العالم ومركز مدار التدوير بحيث يكون واسطه بين مركز
 العالم والبعد الاقرب في تحرك هذا القطر بحركة التباين على خلاف التوالي فيتحرك بها
 نقطة المحاذا واما على هذا التدوير فاما ان يتحرك هذا القطر بحركة الحمل فاذا حصل
 مركز التدوير الى جميع الشمس اعني الى البعد الاقرب كان مركز العالم واسطه بين
 نقطة المحاذا والبعد الاقرب واما ان لا يتحرك هذا القطر بمثل الحركة فيختلف جنين
 الذرة وان الوسطي والموسمية عندئذ يكون مركز التدوير في البعد الاقرب ضرورة
 ان الحيط الخارج من مركز العالم الى مركز التدوير لا يمكن ان يمرق نقطة المحاذا
 وكلاهما خلاف ما وجد بالمرصاد فظهر انه وان لم الاستغناء عن الفلك المائل
 من جهة لزوم الاحتياج اليه من جهة اخرى فامل وهذا الوجه بعينه كان
 ان يفرض في الكواكب العلوية والزهره فيظهر تشابه حركات مراكز تدوير حول
 مركز معدلات متغيره مع تقاربها وتباعدها عن هذه المراكز لاعتد مركز العالم كافي
 في بعض الشروح فيجعل تدوير كل منها بدل التدوير المفروض من مدة والحافظ على
 ما مر ويجعل قطر منطقة الكرة الصغيرة التي هي مدار مركز التدوير بقدر ما بين
 مركزها والخط معدل المسير في الهيئة المشهوره وذلك لوجوب ثلاثة اجزاء ربع
 وسدس والمشي في ذلك ثلاثة ارباع جري للمرج ستة اجزاء والذرة جري ربع جزء
 بطلما يري ويحذف عشره عند المناخرين كل ذلك بما يبره نصف قطر الجاهل سنون

خلافه

فعلى هذا يكون ما بين مركز التدوير والصغيرة نصف ما بين المركز وقطر منطقة
 الكرة الكبيرة بالمعنى الذي مر فاما تقدم ضعف ذلك او ضعف ما بين المركز فيكون
 ما بين مركز التدوير والكبيرة في ابتداء الدورة بعد ما بين المركز وانما خبر
 بان هاتين المنطقتين بالمعنى المذكور انما هما في تخليق هاتين الكرتين مع ما بين
 جوفهما واما منطقة الصغيرة التي في سطحها فقطرها بقدر قطر التدوير وضعف
 ما بين مركز التدوير والصغيرة وضعف ثمانية الحافظة وقطر منطقة الكبيرة التي
 في سطحها انما هو بعد قطر الصغيرة وضعف ما بين مركز الصغيرة والكبيرة
 بظهر ذلك باد في تامل فيندفع ما توهم من انه لا يمكن ان يفرض هذا الوجه في تلك
 الكواكب لانه لو كان قطر منطقة الكبيرة بقدر ضعف ما بين المركز لاستمع
 ان يسع تدوير شي منها في الكبيرة فضلا عن ان يكون مع الحافظة والصغيرة فان
 قطر تدوير كل منهما اعظم من ضعف ما بين المركز كما مر ففرض في تخليق المثال
 فلما خرج المركز بحيث يماس محدد بمحيط الممثل على نقطة ومقعر ومقعر كذلك
 مركزه مركز معدل المسير فيكون مركزه فوق مركز العالم بمقدار قطر منطقة الكبيرة
 وقد سبق ذلك الفلك معدل المسير المحيطة ويكون حركته مثل حركه الخارج المركز
 على الهيئة المشهوره فدرا وجهه وبفرض الكرة الكبيرة بما فيها في تخليق ذلك الفلك
 بحيث يماس محدد الكرة الكبيرة بمحيط ذلك الفلك ومقعر على نقطتين ونفرض
 التدوير من حركته الخاصة به والمحيطه والكبيرة بحركته يتم دورهما مع تمام
 دورة معدل المسير المحيطة والصغيرة بحركته يتم دورهما مع نصف دورة معدل المسير
 بشرط ان يكون حركتها على خلاف جهة الكبيرة حتى يكون حركته الحاصلة المركز للذرة
 بسبب حركه الخارج المذكور المسمى بمعدل المسير حول مركز معدل المسير وتشابهه
 كابتداءه في القمر ويكون الذرة والحضيض الى سطيان يجانين لها المركز وانما كما

بالرصد فإعداد مركز التدوير عن مركز العالم بسبب شدة المحافظة للصغير والكبير
 كما كان يقتضيه الجاهل في الهيئة المشهورة من غير تفاوت وتختل برشي من
 الأحوال تلك الكواكب إلا التفاوت الواقع بسبب كون المدار غير دائرة وهو قليل
 والفرق بين فرض هذا الوجه في تلك الكواكب وبين فرضه في القمر ومركز التدوير
 في ابتداء الوضع هناك كان في الطرف الأعلى من قطر الكبيرة وهم هنا في الطرف الأسفل
 منه لما ان النقطة التي يشابه الحركة حولها كان هناك تحت مركز المدار وهم هنا
 في قدر قليل لكن لتوضيح ما ذكرنا استعملنا المعدل المسير على مركزه وقطره وعلمه مركز
 العالم ومركز الجاهل على الهيئة المشهورة ودائرة تخرج من مركزه وتصل مركز التدوير
 الوضعتين ومركزها الدائرة دائرة استخرج من دائرة وتصل على الحد وصول رتب
 فنقول إذا كان مركز التدوير في ابتداء الوضع على كان البعد لا بعدا عن خط طر
 مستون بزيادة ما بين المركزين كما وجد لرصد الاندلاق واستون وكل
 من أطواره زعموا بين المركزين ولذا اصاب مركز الكبيرة
 إلى حد صار مركز التدوير إلى الحد أغنى الطرف الأعلى
 من القطر المذكور فلان هذه كمسار وان ودور
 ستون يكون $\frac{1}{2}$ انهم ستين فيكون ذلك البعد
 الأقرب ستين الأما بين المركزين كما وجد لرصد
 وأما إذا فرض مركز التدوير في ابتداء على كان البعد
 الأبعدا عن خط طر انهم ستين بثلاثة أمثاله ما بين المركزين
 ويكون البعد الأقرب انقص من ستين بذلك المقدار كما لا يخفى في كل من هذه الحالات
 على ما اوردنا فإذ انحرط الجاهل بربع دور صار مركز الكبيرة في الحد انطبق مركز التدوير
 على مركز الكبيرة ويكون رتب بعد مركز التدوير عن مركز العالم فلان دائرة دائمة تكونت



من رتب مساويا للجويع من رتب رتبون في هذا الفرض وأما على الهيئة
 المشهورة فثبت أقل من ستين لأن العمود الخارج على الحد من نقطة ويكون ستين
 ويكون أطول من رتب بالضرورة فيكون رتب بعد مركز التدوير عن مركز العالم على
 هذا العرض أعظم منه على الهيئة المشهورة وأيضاً على هذا الفرض لا يكون مدار مركز
 التدوير المماس بنقطة طر ك الذي مركزه نقطة دائرة لأن كل من طده ك و
 ستون و رتب تكون دائرة قائمة أطول من رتب فاذا كان المدار المماس للمركز ليس دائرة
 المط فحصل الاشكال المذكور وهو دسأ به حركة الجاهل حول مركز المعدل المسير
 لأحوال مركز الجاهل فيها أي في هذه الكواكب المذكورة بزيادة ثلاث من المحطة
 والصغيرة والكبيرة في كل واحد منها فبصيرة أقل الكواكب والحد منها استعمله هذه النماذج
 والتدوير ومعدل المسير المجسم والممثل ويكون فاك المعدل المسير المجسم بذلك
 بدلا لخارج المركز الجاهل المذكور في الهيئة المشهورة وأما في عطار وفلم بتيسر
 في بعد توهم ذلك كما ينبغي فان توهم السبب في قسامة الحركة حول نقطة مركبة
 الحركة في القربيليلها والبعد عنها تركها كثيرا متعذرا فان يسرافه تعالى ذلك
 التحفيع بهذا الوضع انشاء الله تعالى قال صاحب النهاية لو فرضنا حركة المحافظة
 مثل حركة الكبيرة وفي جهتها وحركة الكبيرة ضعف حركة الجاهل وحركة الصغيرة
 ضعف حركة الكبيرة وقطر منطقة الصغيرة مساويا لما بين مركز العالم والمعدل
 وقطر منطقة الكبيرة ضعفه ليكون منطقة الكبيرة ماسة لمنطقة الصغيرة على
 نقطة ومساوية لجاهل مركز الجاهل وفرضنا الكبيرة في نحي معدل المسير المجسم
 الذي مركزه مركز معدل المسير ونفرض معدل المسير في شئ الممثل والآخر في حركة
 بالحركة المذكورة لزم الكمال المطالب فانه اذا تحرك المعدل المجسم تبعه الحركة الكبيرة
 تصفا والصغيرة دورا ووصل مركز التدوير إلى الطرف الأسفل من قطر منطقة